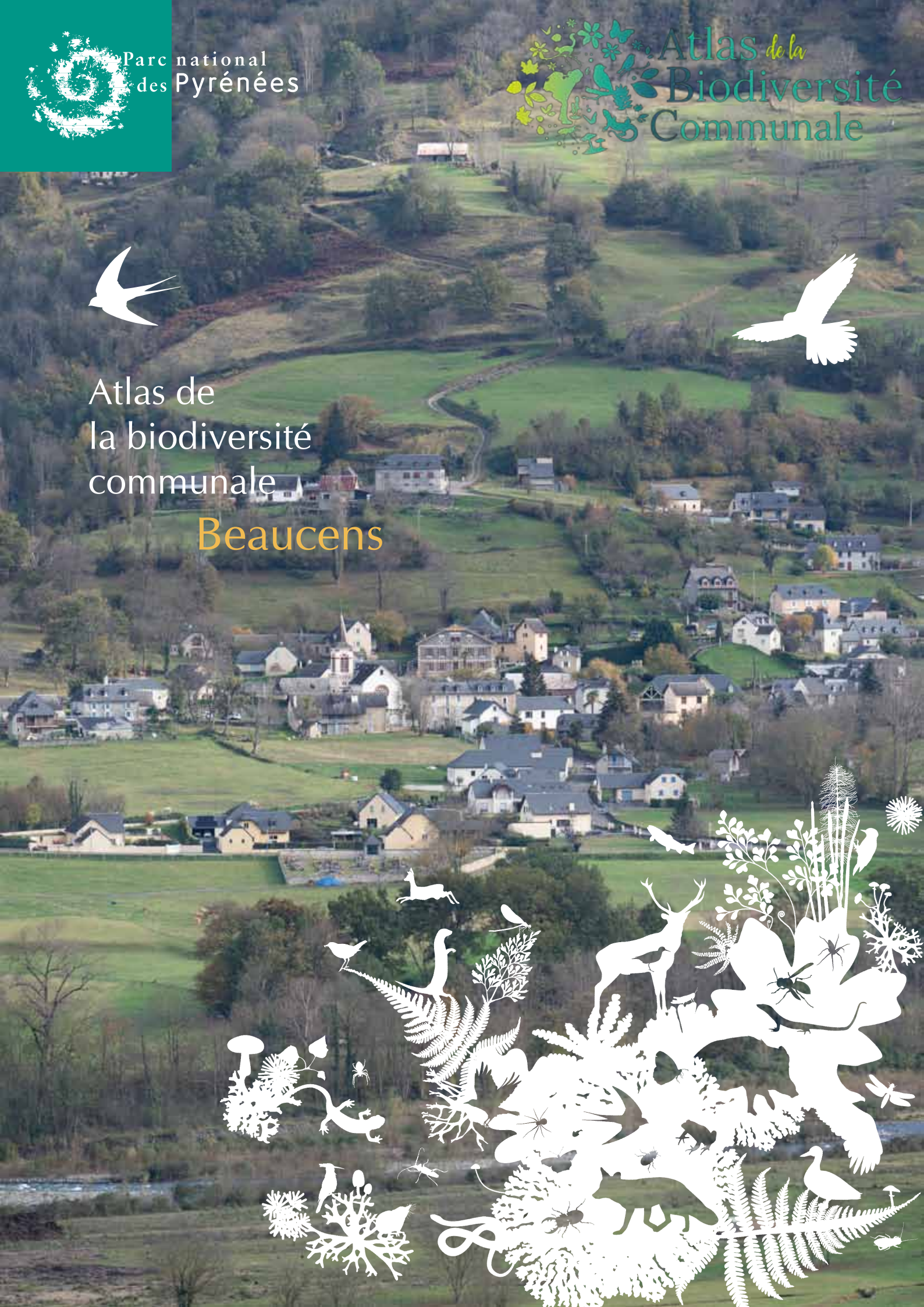
Parc national des Pyrénées

Atlas de la Biodiversité Communale

Atlas de la biodiversité communale

Beaucens



Atlas de la biodiversité communale de Beaucens

Document réalisé par le Conservatoire d'Espaces Naturels d'Occitanie

Coordination : Parc national des Pyrénées

Ont participé à la rédaction de l'Atlas de la biodiversité communale :
• **Conservatoire d'Espaces Naturels d'Occitanie** : Melody LIM, Emile PONCET, Sylvain DÉJEAN, David SOULET, David LESSIEUR, Baptiste CHARLOT et Jérôme ROBIN
• **Bureau d'études A-p-ex-e** : Jean-Marie DUPONT

Validation des données naturalistes : Sylvain DÉJEAN, David SOULET, Samuel DANFLOUS, Baptiste CHARLOT, Emile PONCET, Jean-Marie DUPONT
Comité de relecture : Frédéric BLANC, Parc national des Pyrénées

La réalisation de l'Atlas de la biodiversité communale de Beaucens a été rendue possible grâce à l'implication des partenaires et des particuliers ayant réalisé les observations. Merci à eux !

Cartographie : Emile PONCET, Melody LIM et Hugo NOREL

Conception graphique : Chantal DAQUO et Emile PONCET

Mise en page : Emile PONCET

Crédit photo page de couverture : Vue sur le village de Beaucens / © L. Nédélec - Parc national des Pyrénées

Impression : Imprimerie Augé (Lourdes, 2024)

Financeurs : Le programme ABC 2021 - 2023 est financé par l'Office Français pour la Biodiversité

Citation du document : M. LIM, E. PONCET, B. CHARLOT, S. DÉJEAN, J.M. DUPONT, D. LESSIEUR, J. ROBIN & D. SOULET et Parc national des Pyrénées, 2024. Atlas de la biodiversité communale de Beaucens. CEN Occitanie, Toulouse (31 - France), 48p.

OFB
OFFICE FRANÇAIS DE LA BIODIVERSITÉ

Atlas de la Biodiversité Communale

Sommaire

Partie 1
Atlas de la biodiversité communale
Le programme "ABC" de A à Z

1. Qu'est-ce que la biodiversité ? p 4
   1.1. Le niveau génétique
   1.2. Le niveau des espèces
   1.3. Le lieu de vie des espèces
2. Pourquoi étudier la biodiversité ? p 6
3. Les méthodes d'étude p 6
4. L'équipe de mise en œuvre p 7

Partie 2
Présentation de la commune

1. Contexte géographique p 9
2. Cadre climatique p 10
3. Histoire et patrimoine p 10
4. Contexte socio-économique p 10

Partie 3
La biodiversité de Beaucens

1. Les paysages de la commune p 12
   1.1. Évolutions des paysages (de 1950 à nos jours) p 12
   1.2. Trame sombre et qualité du ciel p 13
2. Les milieux et les espèces p 14
   2.1. Les milieux de bocage et cultures p 18
      2.1.1. Les habitats naturels représentatifs ou remarquables
      2.1.2. Quelques espèces remarquables
   2.2. Les milieux boisés p 21
      2.2.1. Les habitats naturels représentatifs ou remarquables
      2.2.2. Quelques espèces remarquables
   2.3. Les milieux minéraux p 24
      2.3.1. Les habitats naturels représentatifs ou remarquables
      2.3.2. Quelques espèces remarquables
   2.4. Les milieux ouverts d'altitude p 27
      2.4.1. Les habitats naturels représentatifs ou remarquables
      2.4.2. Quelques espèces remarquables
   2.5. Les milieux urbains p 30
      2.5.1. Les habitats naturels représentatifs ou remarquables
      2.5.2. Quelques espèces remarquables
   2.6. Les milieux humides p 33
      2.6.1. Les habitats naturels représentatifs ou remarquables
      2.6.2. Quelques espèces remarquables

Partie 4
Synthèse : enjeux et initiatives possibles

1. Enjeux et actions envisagées p 37
   1.1. Diagnostic synthétique lié à la trame des milieux ouverts de fond de vallée (bocages, prairies et cultures)
   1.2. Diagnostic synthétique lié à la trame des milieux boisés
   1.3. Diagnostic synthétique lié à la trame des milieux minéraux
   1.4. Diagnostic synthétique lié à la trame des milieux ouverts d'altitude
   1.5. Diagnostic synthétique lié à la trame des milieux urbains
   1.6. Diagnostic synthétique lié à la trame des milieux humides
2. Initiatives et actions de gestion p 42
3. Conclusion p 44

La liste des espèces répertoriées sur le territoire de la commune est disponible en version numérique sur le site internet du Parc national des Pyrénées.

Le mot de Madame la Maire de Beaucens

Audrey BOYRIE
Maire de Beaucens
DR

ABC, l'essentiel sur notre commune !

Nous avons tous pris conscience depuis des années de l'importance de prendre soin de notre territoire communal, pour maintenir notre bon vivre, pour accueillir et faire découvrir un territoire naturel aux touristes et pour offrir aux futures générations un environnement préservé.

Mais comment, sans faire d'erreur, bien protéger, prendre soin et conserver notre patrimoine communal ?

C'est dans le cadre de cette réflexion que le conseil municipal en place en 2017 s'est engagé dans la réalisation d'un atlas de la biodiversité.

Après plusieurs années de travail, le voilà terminé ! Ce projet a permis d'obtenir des connaissances fauniques et floristiques à l'échelle communale, et de confirmer que notre territoire est riche de la plus belle des façons.

La commune a depuis longtemps mis en place des actions en faveur de la préservation de la faune et de la flore, notamment avec la démarche « zéro phyto » ainsi que la diminution de la pollution lumineuse, en mettant en place l'extinction de l'éclairage public la nuit. Les agriculteurs de la commune participent aussi activement à la préservation de nos paysages de montagne de manière professionnelle et raisonnée.

L'opération menée par le Parc national des Pyrénées permet d'accéder aujourd'hui à une quantité de données méconnues de la plupart et à un plan d'action concret en faveur de la biodiversité que nous devons faire vivre au travers de nos actions.

Je tiens à remercier le conseil municipal à l'initiative de ce projet, le Parc national des Pyrénées pour la qualité du travail rendu, ainsi que tous les acteurs qui ont permis la concrétisation de ce dossier.

Nous détenons maintenant les clés de notre écrin, à nous d'ouvrir les bonnes portes !

Le mot du Président du conseil d'administration du Parc national des Pyrénées

Louis ARMARY
Président du conseil d'administration du Parc national des Pyrénées

© C. Cuenin- Parc national des Pyrénées

Quel plaisir d'introduire ce nouvel « Atlas de Biodiversité Communale », fruit d'une volonté locale soutenue par le Parc national des Pyrénées. L'atlas de la biodiversité de Beaucens a nécessité une implication sans retenue des acteurs locaux, du monde associatif ainsi que de nos partenaires, pour mieux connaître cette biodiversité riche et variée qui nous entoure. Acteur de la préservation des patrimoines, naturels, culturels et paysagers du territoire, le Parc national des Pyrénées est résolument engagé aux côtés des communes pour relever les défis d'un développement local durable.

La charte du territoire approuvée fin décembre 2012 après plusieurs années d'un travail participatif de l'ensemble des acteurs locaux, en est l'illustration. Son projet est au service du développement durable, de la préservation et de la valorisation des patrimoines mais aussi de la qualité de notre vie quotidienne. En étant à l'écoute des porteurs de projets, en incitant les acteurs à se fédérer et à innover, en apportant ses connaissances techniques, sa mobilisation financière, ses équipes ou encore ses moyens d'information, le Parc national entend favoriser, avec ses partenaires et les collectivités, un développement harmonieux et durable des vallées.

Depuis plusieurs années, la charte est mise en œuvre sur le territoire des communes adhérentes. Je me réjouis des nombreuses actions concrètes menées avec l'appui du Parc national des Pyrénées et de son réseau de partenaires. Le programme « Atlas de Biodiversité Communale » dans lequel la commune de Beaucens a souhaité s'inscrire en est un bel exemple.

Lancé en 2012, le programme « Atlas de Biodiversité Communale » concerne à ce jour vingt-trois communes du territoire sur lesquelles sont réalisés des inventaires de biodiversité, des animations (habitants et scolaires) et où des outils pédagogiques spécifiques sont proposés pour susciter l'action en faveur du patrimoine naturel. Ce sont près de 53 000 hectares qui ont déjà été prospectés et plus de 140 000 observations collectées. À ce jour, les efforts de prospection sur la commune de Beaucens ont permis de mettre à jour les connaissances concernant pas moins de 2 361 espèces.

Ces chiffres, impressionnants, sont rendus possible grâce à la mobilisation d'une équipe plurielle composée de professionnels de l'environnement et largement ouverte à la société civile (citoyens amateurs, scolaires…). Ils contribuent à la réalisation des inventaires et à l'identification des enjeux propres à chaque commune. Merci à eux ! Je tenais également à souligner l'engagement des élus et des habitants qui donne tout son sens à la démarche. La commune de Beaucens sera ainsi la première bénéficiaire des connaissances acquises.

Notre ambition et notre engagement doivent être à la mesure du territoire exceptionnel que nous avons la responsabilité de protéger et de transmettre aux générations futures. Les patrimoines que nous voulons préserver sont à la source de notre qualité de vie et de l'attractivité de nos vallées. L'Atlas de biodiversité communale de Beaucens, permettra de mieux prendre en compte la biodiversité dans les décisions, aménagements et projets à venir. Il permettra également aux habitants de mieux connaitre la richesse du patrimoine naturel qui les entoure et qui participe à leur quotidien.

PARTIE 1

Atlas de la biodiversité communale

Le programme "ABC" de A à Z...

Initié en 2010 par le ministère en charge de l'environnement, **le programme ABC**[1] constitue un point de départ pour instaurer un dialogue entre élus, gestionnaires, habitants et scientifiques au sujet de la prise en compte de la biodiversité dans les politiques publiques et l'aménagement des territoires.

L'objectif du programme ABC est de susciter l'envie d'agir en faveur de la biodiversité. Pour ce faire, le programme ambitionne de réaliser un état des lieux des connaissances concernant la biodiversité et les paysages au niveau des maillons territoriaux de base que représentent les communes et de sensibiliser les acteurs et citoyens à leur préservation.

Les résultats obtenus mettent en lumière les atouts et les faiblesses des territoires communaux en termes de biodiversité et de paysages. A l'issue du bilan, des actions concrètes sont identifiées qui constituent autant d'initiatives possibles pour l'avenir.

Les échanges et les rencontres suscités par le programme ABC sont également l'occasion pour chacun de découvrir ou de redécouvrir la biodiversité qui nous entoure et de sensibiliser le public, notamment les plus jeunes.

Le programme ABC constitue un moyen de renforcer l'attractivité des communes en valorisant le patrimoine naturel qui s'y trouve au profit de tous.

1. Qu'est-ce que la biodiversité ?

La biodiversité est un terme relativement nouveau, apparu dans les années 1980. Elle représente la diversité du monde vivant et se compose de trois niveaux interconnectés qui, dans un ordre croissant de taille, sont :
- le niveau génétique,
- le niveau des espèces,
- le niveau du lieu de vie des espèces (écosystèmes et paysages).

1.1. Le niveau génétique

Le niveau génétique représente le premier niveau de la biodiversité. Tous les organismes vivants ont en commun de contenir dans leur(s) cellule(s) de **l'ADN**[2], support universel de l'information génétique. L'ADN, bien qu'universel et conçu sur le même mode pour tous les organismes vivants, est extrêmement diversifié y compris entre les individus d'une même espèce. À titre d'exemple, les êtres humains n'ont pas tous le même ADN, ce qui explique, entre autres, que nous soyons tous différents, bien qu'appartenant à la même espèce.

1.2. Le niveau des espèces

Le second niveau de la biodiversité correspond aux **espèces**[3], des plus petites comme les bactéries ou les insectes, jusqu'aux plus grandes à l'image de certains mammifères. Le naturaliste distingue trois grandes catégories d'organismes vivants : la faune, la flore et la fonge.

Lucane cerf-volant / © N. Gouix - CEN Occitanie
Fougère indéterminée / © L. Nédelec- Parc national des Pyrénées

1 Plus d'informations sur le programme Atlas de la biodiversité communale mis en place par le MEDDE à l'adresse : www.developpement-durable.gouv.fr/L-Atlas-de-la-biodiversite.html

2 ADN : acide désoxyribonucléique

3 Le terme espèce est un concept pour lequel de nombreuses définitions ont été proposées. Dans le présent document nous utiliserons la définition d'Ernst Mayr (1942) : une espèce est composée par un ensemble d'individus pouvant se reproduire entre eux et engendrer une descendance viable et féconde, dans des conditions naturelles.

• **La faune**, ou « les animaux » dans le langage courant, représente un ensemble diversifié allant des plus petits organismes microscopiques aux plus gros oiseaux ou mammifères. Ces organismes appartiennent à des « groupes » biologiques différents. Dans le cadre des ABC, tels que mis en œuvre par le Parc national des Pyrénées, plusieurs groupes sont étudiés : les mammifères (chauves-souris, rongeurs, carnivores, cervidés, etc.), les oiseaux, les amphibiens, les reptiles, certains groupes d'insectes (papillons, libellules, coléoptères, sauterelles et criquets) ou encore les arachnides (araignées et opilions).

• **La flore**, ou « les plantes » dans le langage courant, regroupe un ensemble d'organismes variés qui tous ont en commun de réaliser la **photosynthèse**[4]. Dans le cadre du présent atlas, les observations portent sur les groupes suivants : les plantes à fleurs et / ou à graines (coquelicots, orchidées, chênes, pins, etc.) et les plantes sans fleurs ni graines telles que les **mousses**[5] ou les fougères.

• **La fonge**, dont le terme fait référence à des organismes là aussi très variés tant au niveau de la forme que des modes de vie, par opposition aux plantes, constitue un groupe au sein duquel les organismes ne pratiquent pas la photosynthèse. Les observations réalisées concernent les champignons et les lichens.

4 La photosynthèse est le procédé chimique par lequel les plantes utilisent l'énergie lumineuse pour synthétiser des substances organiques complexes à partir d'eau et de gaz carbonique contenu dans l'atmosphère.

5 Connus sous le terme général de mousses, les végétaux concernés se répartissent en trois groupes de diversité inégale : les mousses (au sens strict), les hépatiques et les anthocérotes, l'ensemble formant les bryophytes.

1.3. Le lieu de vie des espèces

Le troisième et dernier niveau de la biodiversité est représenté par l'endroit où vivent et interagissent les espèces, l'écosystème. Toutes les espèces de faune, de flore ou de fonge possèdent des préférences écologiques qui les conduisent à vivre, à « habiter », dans un endroit particulier du territoire. Il est commun de dire que les espèces ne sont jamais par hasard là où nous les observons. C'est pourquoi il est tout aussi fondamental de décrire les différentes espèces présentes dans un milieu, que le milieu lui-même. Ce faisant, la diversité des « milieux de vie » d'une commune, c'est-à-dire l'hétérogénéité des conditions qu'elle offre, détermine la richesse des espèces qui fréquenteront ou se développeront sur la commune.

Ces « milieux de vie » peuvent être étudiés à plusieurs échelles : **l'habitat naturel**, un ensemble parfois très limité dans l'espace mais présentant des conditions de vie homogènes, ou **les sous trames paysagères**, regroupements de plusieurs habitats naturels constituant des ensembles cohérents du point de vue des conditions de vie des espèces. C'est ce dernier niveau qui est utilisé dans les atlas proposés par le Parc national des Pyrénées. Elles ont été regroupées en six grandes familles (cf. figure 1).

• **la trame des milieux bocagers et cultures**
regroupant des milieux mosaïqués (bocages, prairies, etc.)

• **la trame des milieux boisés**
regroupant les formations denses d'arbres et d'arbustes

• **la trame des milieux minéraux**
où la végétation est rare (éboulis, falaises, etc.)

• **la trame des milieux ouverts**
regroupant les landes et les milieux d'altitude

• **la trame des milieux urbains**

• **la trame des milieux humides**
(marécages, cours d'eau, prairies humides, etc.)

Figure 1.
Détail des six sous-trames étudiées

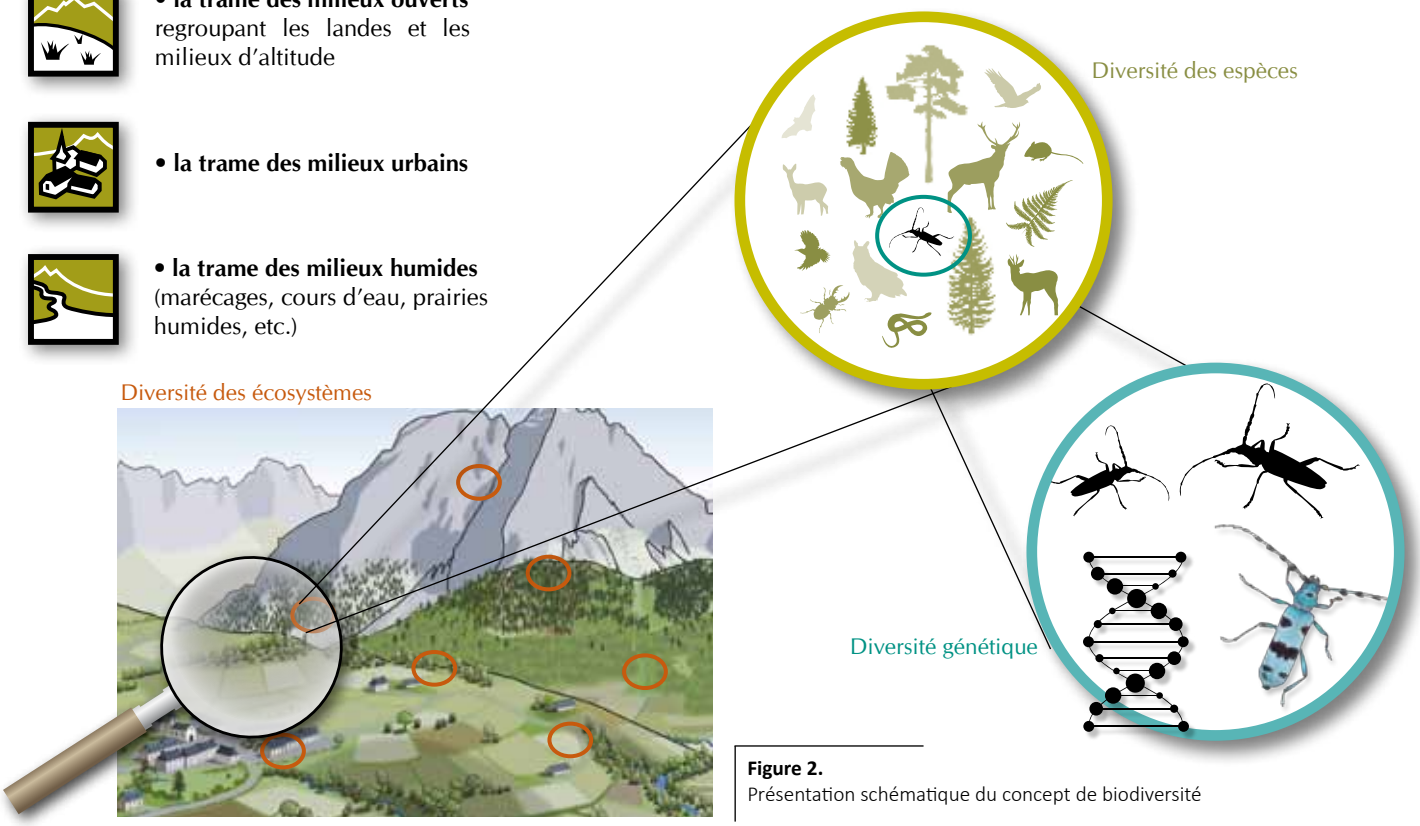


Figure 2.
Présentation schématique du concept de biodiversité

2. Pourquoi étudier la biodiversité ?

L'Homme est intimement lié à la biodiversité. Il interagit avec elle à tous les niveaux, du gène aux paysages, et à des degrés divers en fonction des activités qu'il exerce. Il en tire quotidiennement de nombreux bénéfices tant sur le plan économique, que social ou culturel.

En un peu moins d'un siècle, la manière dont certaines activités se sont développées ou ont évolué a profondément modifié des équilibres anciennement établis, si bien qu'actuellement les trois niveaux de la biodiversité subissent des modifications importantes. Certaines espèces sont ainsi amenées à régresser voire, dans des cas extrêmes, à disparaître alors que d'autres progressent. Il en est de même pour les habitats naturels et les paysages dont on constate la dégradation et l'uniformisation.

Étudier et connaître la biodiversité représente un enjeu capital pour nous permettre de mieux gérer et préserver les potentialités de nos territoires, aujourd'hui et demain.

Ecureuil roux / © L. Nédelec - Parc national des Pyrénées
Grenouille rousse / © L. Nédelec - Parc national des Pyrénées
Drosera à feuilles rondes / © S. Déjean- CEN Occitanie
Azuré du Serpolet / © D. Demergès

3. Les méthodes d'étude

L'étude de la biodiversité dans toutes ses composantes est complexe, notamment au niveau génétique. De fait, le programme ABC proposé par le Parc national des Pyrénées se focalise uniquement sur les espèces et leurs milieux de vie. Ainsi, chaque commune engagée dans un ABC fait l'objet d'un travail d'inventaires et d'analyses, à l'issue duquel une synthèse est réalisée et un atlas rédigé.

Sur le terrain, un inventaire consiste à noter les espèces et les habitats naturels observés. En complément, dans des cas bien précis et sous réserve d'une autorisation règlementaire, certaines espèces peuvent faire l'objet de prélèvements pour une identification ultérieure en laboratoire. Ces éléments, associés *a minima* à une date, un nom d'observateur et une localisation, constituent ce que l'on appelle une donnée. Par la suite, ces données sont diffusées auprès des services compétents aux niveaux local, régional ou national et contribuent ainsi à l'amélioration des connaissances générales sur l'environnement. A l'échelle de la commune, elles sont l'élément de base pour la rédaction du présent ABC et peuvent être utilisées notamment dans le cadre de projets d'aménagement. Ces inventaires ont été menés dans les différentes sous-trames de la commune. **A Beaucens, les six sous-trames décrites précédemment sont présentes**.

Concernant les paysages, le travail consiste d'abord à évaluer leur évolution au cours des 60 dernières années. Basé sur un échange avec les habitants et une analyse de photos aériennes, ce travail permet d'identifier les différents types de paysage rencontrés et leur évolution récente. Des rendus cartographiques permettent de visualiser ces évolutions. Un diagnostic de la pollution lumineuse à l'échelle de la commune et son évolution récente est également proposé, en lien avec les impacts sur la biodiversité.

4. L'équipe de mise en oeuvre

Le programme ABC mobilise un réseau de partenaires.

Le Parc national des Pyrénées assure la coordination du projet et conduit une partie des inventaires (oiseaux, flore, lichens, etc.) en mobilisant les compétences naturalistes de ses agents ainsi que celles de l'Association des Amis du Parc national des Pyrénées. Il veille également à la sauvegarde des informations et assure la gestion et la valorisation des données.

Des compléments d'inventaires (invertébrés, champignons, etc.) sont placés sous la responsabilité d'experts régionaux (Conservatoire d'espaces naturels Occitanie, Conservatoire botanique national de Pyrénées et de Midi-Pyrénées) ou de partenaires issus du monde associatif. Le réseau des observateurs compte également des naturalistes amateurs et des citoyens. Par ailleurs, outre les données recueillies spécifiquement pour l'ABC, les données récoltées antérieurement par les différents partenaires sont mobilisées.

Pour plus d'informations sur le Parc national des Pyrénées et les partenaires du projet, rendez-vous sur leurs sites Internet respectifs :

- Parc national des Pyrénées : http://www.pyrenees-parcnational.fr
- Conservatoire d'Espaces Naturels d'Occitanie : https://www.cen-occitanie.org
- Conservatoire Botanique des Pyrénées et de Midi-Pyrénées : https://cbnpmp.blogspot.com
- Association des Amis du Parc national des Pyrénées : https://www.apnp.fr
- Conservatoire d'Espaces Naturels de Nouvelle-Aquitaine : https://cen-nouvelle-aquitaine.org/

Bocage et forêt à Beaucens
© L. Nédélec- Parc national des Pyrénées

PARTIE 2

Atlas de la biodiversité communale

Présentation de la commune

Blason de la commune
@ Mairie de Beaucens

Département
Hautes-Pyrénées

Superficie
36,82 km²

Arrondissement
Argelès-Gazost

Population en 2018
414 habitants
(source INSEE)

Densité de population
11,2 hab. / km² en 2018

Altitude
minimum : 434 m
maximum : 2637 m

1. Contexte géographique

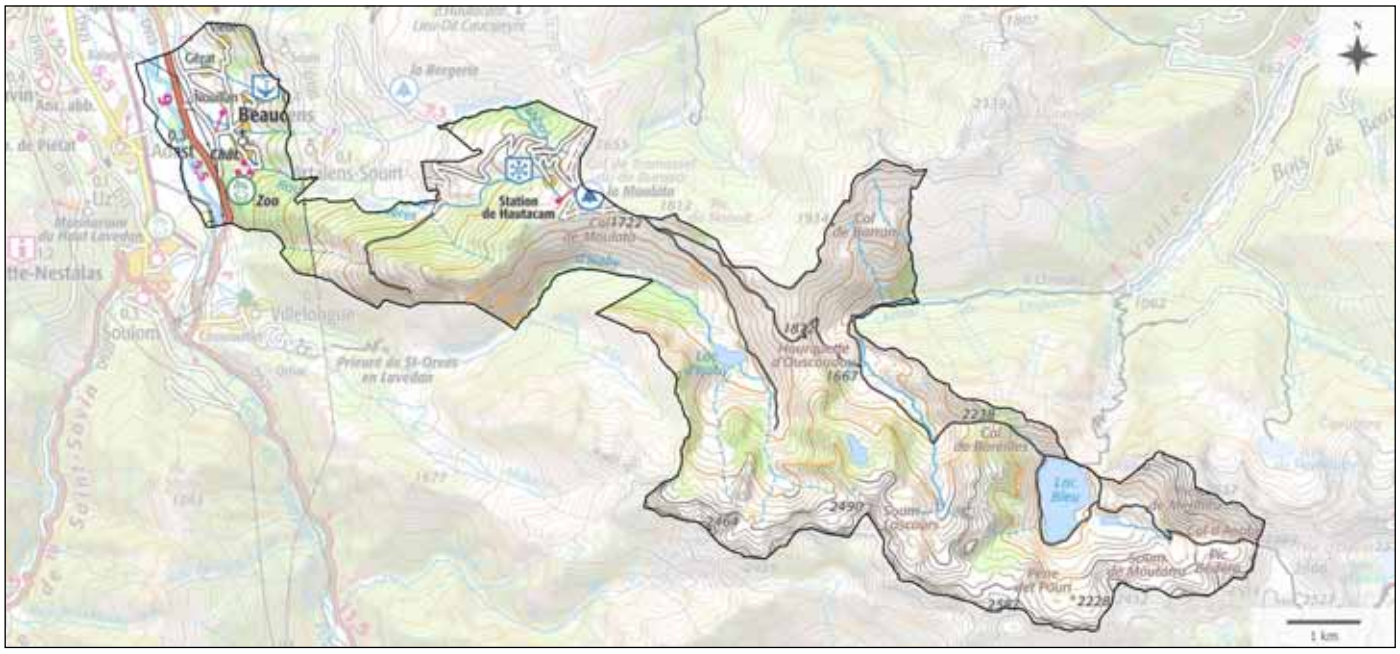
La commune de Beaucens se situe dans la vallée des Gaves, dans le département des Hautes-Pyrénées.

Le Gave de Pau traverse la commune du nord au sud sur sa partie occidentale, et forme, au nord, le lac des Gaves. Beaucens s'étend à l'est jusqu'au Lac Bleu, source du Lhécou, affluent rive droite de l'Adour de Lesponne. La commune abrite également les lacs d'Ourrec, de Bassias et d'Isaby.

Le village se situe au bord du Gave de Pau à 480 mètres d'altitude. Inclus dans l'aire d'adhésion du Parc national des Pyrénées, la commune de Beaucens présente une altitude moyenne de 1535 mètres. Elle s'étage sur plus de 2200 mètres de dénivelé et présente donc certains secteurs avec de fortes pentes, entre son point bas, situé sur les berges du Gave, et son point le plus haut au pic de Merlheu, marquant la limite avec la commune de Bagnères-de-Bigorre. Les milieux ouverts sont majoritaires sur la commune tandis que les milieux à vocation agricole sont concentrés autour du village. Les milieux boisés sont quant à eux présents sur la partie nord-ouest de la commune. Les milieux minéraux occupent une part plus importante à l'extrémité sud de la commune autour des différents pics. Enfin, la commune est parcourue de nombreux cours d'eau et plusieurs lacs sont recensés, parmi lesquels, d'est en ouest, le lac bleu, le lac vert, le lac d'Ourrec ou encore le lac d'Isaby.

Vue sur le village et l'église de Beaucens
© L. Nédélec - Parc national des Pyrénées

Figure 1.
Cartes de localisation de la commune de Beaucens
Sources : INPN et IGN



2. Cadre climatique

Vue sur le château de Beaucens
© L. Nédélec - Parc national des Pyrénées

Les précipitations à Beaucens sont importantes. En effet, les averses persistent même lors des mois les plus secs, avec des précipitations moyennes de 1776 mm par an. La température moyenne est quant à elle de 8,6 °C.

3. Histoire et patrimoine

Pour l'historien M. Cenac-Moncaut, « Beoucen » (nom de la commune Beaucens dans les années 1800) signifiait « Baoucen «, « qui vaut cent ». Cela pourrait être lié au château de la commune, construit vers l'an 1000, ancienne demeure des Vicomtes du Lavedan. En 1792, celui-ci fut incendié et ses ruines dominent aujourd'hui le village depuis le piton rocheux sur lequel elles se trouvent. De nombreux rapaces et autres oiseaux sont observables sur ce site historique et touristique qui accueille dorénavant le site de visite du Donjon des Aigles, parc animalier où un spectacle autour des rapaces est présenté au public.

Beaucens abrite également des thermes construits après la Première Guerre mondiale. Ils ont accueillis et soignés des curistes jusqu'à la fin des annés 2010. Aujourd'hui fermés, un projet de rénovation est en cours.

Panorama nocturne sur la vallée des Gaves
© C. Cuenin - Parc national des Pyrénées

4. Contexte socio-économique

Brebis pâturant en lisière forestière
© L. Nédélec - Parc national des Pyrénées

Le nombre d'habitants à Beaucens, après un pic de 502 habitants en 1856, a d'abord diminué jusque dans les années 1970 puis augmenté ensuite. En effet, en 1975, la commune comptait 244 habitants alors qu'elle en comptait 414 en 2018.

L'agriculture et l'élevage ont toujours été présents à Beaucens. Autrefois, ils réglaient la vie des habitants qui partageaient leur année entre la saison chaude et la saison froide. Pendant la première, tous les habitants s'attelaient aux champs ainsi qu'à la garde et au soin des troupeaux en estives. Pendant la seconde, en revanche, les occupations étaient tournées vers le soin des bêtes redescendues des pâtures et à la maintenance des bâtiments et outils divers.

Aujourd'hui, l'activité pastorale est toujours présente à Beaucens, mais le tourisme occupe également une part non négligeable de l'activité économique de la commune. En effet, à la croisée de Lourdes, Gavarnie, le Vignemale et le massif du Néouvielle, Beaucens est une commune idéalement située pour les personnes souhaitant découvrir les vallées voisines. Elle touche en effet les secteurs d'activités de plein air, notamment par la présence de la station de sports d'hiver du Hautacam. Enfin, le Donjon des Aigles attire également de nombreux visiteurs chaque année.

Par les valeurs qu'ils portent et transmettent, par leur manière de produire ou d'exercer leurs activités, certains socio-professionnels de la commune bénéficient de la marque *Esprit Parc national*, référencés sur le site internet : https://www.espritparcnational.com/pyrenees.

PARTIE 3

Atlas de la biodiversité communale

La Biodiversité de Beaucens

1.1. Evolutions récentes des paysages de 1959 à nos jours

Les photographies aériennes montrent le territoire communal respectivement en 1959 et 2018. Cette représentation diachronique permet de comparer les paysages dans le temps et ainsi de mettre en évidence les changements perceptibles au niveau des unités paysagères.

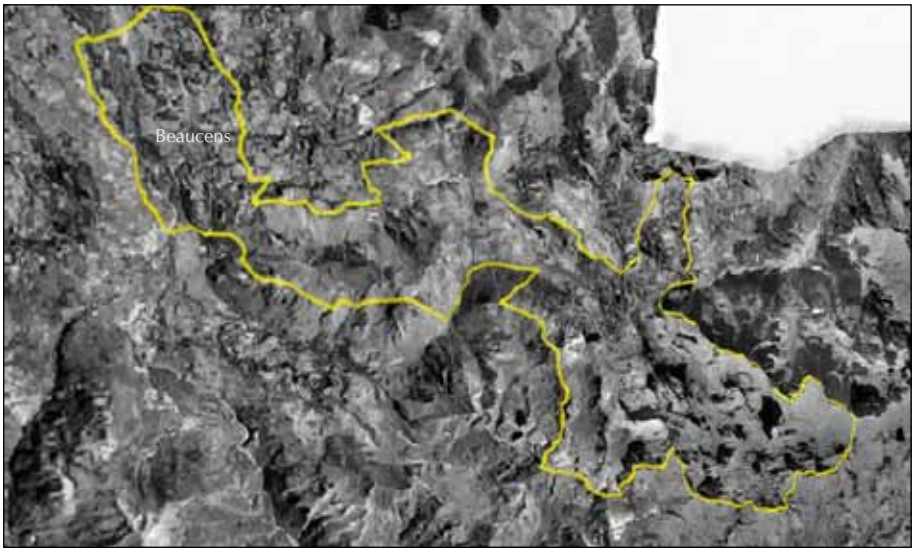


Figure 4.
Beaucens en 1959 puis en 2018 (photographies aériennes représentées en 3D)

Sources : Plugin QGis2threejs 2.6 © M. Akagi, BD Ortho 1959 et 2018 © IGN
Réalisation : CEN Occitanie

Tout d'abord, ce pas de temps resserré ne permet pas de constater de réels changements sur les milieux minéraux. Soumis à une évolution lente et essentiellement présents au sud de la commune, l'analyse diachronique à l'échelle de 59 années ne montre effectivement pas de différence significative. C'est aussi le cas pour les milieux humides, dont l'empreinte dans le paysage demeure inchangée, excepté pour le Gave de Pau, quelque peu remanié notamment au niveau de ses méandres et ayant perdu une importante partie de sa ripisylve suite à la crue centennale de 2013.

C'est d'ailleurs la seule zone de régression des milieux boisés sur la commune, avec une perte estimée à plus de 33 hectares. Ailleurs, la forêt a progressé de plus de 180 hectares, soit une progression totale des milieux boisés de plus de 147 hectares. Cette progression s'explique essentiellement par la fermeture de milieux ouverts sur la moitié nord-ouest de la commune et de certaines parcelles bocagères. Néanmoins, les milieux ouverts restent largement représentés sur toute la commune, avec des milieux bocagers qui persistent sur le quart nord-ouest de la commune tandis que les milieux ouverts sont présents sur tout le reste de la commune.

Concernant les milieux urbains, ils couvraient quasiment 12 hectares en 1959 avec près de 13 kilomètres de routes, pistes et voies diverses. En 2018, ces deux valeurs sont respectivement de 41 hectares et près de 47 kilomètres. La partie bâtie a donc quasiment quadruplé au cours des 59 dernières années, en se développant principalement autour du village de Beaucens. Le réseau routier s'est quant à lui développé sur la moitié nord-ouest de la commune avec la création de routes menant notamment à la station de Hautacam, mais également autour du village de Beaucens. La moitié sud-est de la commune reste peu impactée par l'urbanisation, qu'il s'agisse de route ou de bâti. Seules quelques cabanes déjà présentes en 1959 viennent ponctuer le paysage

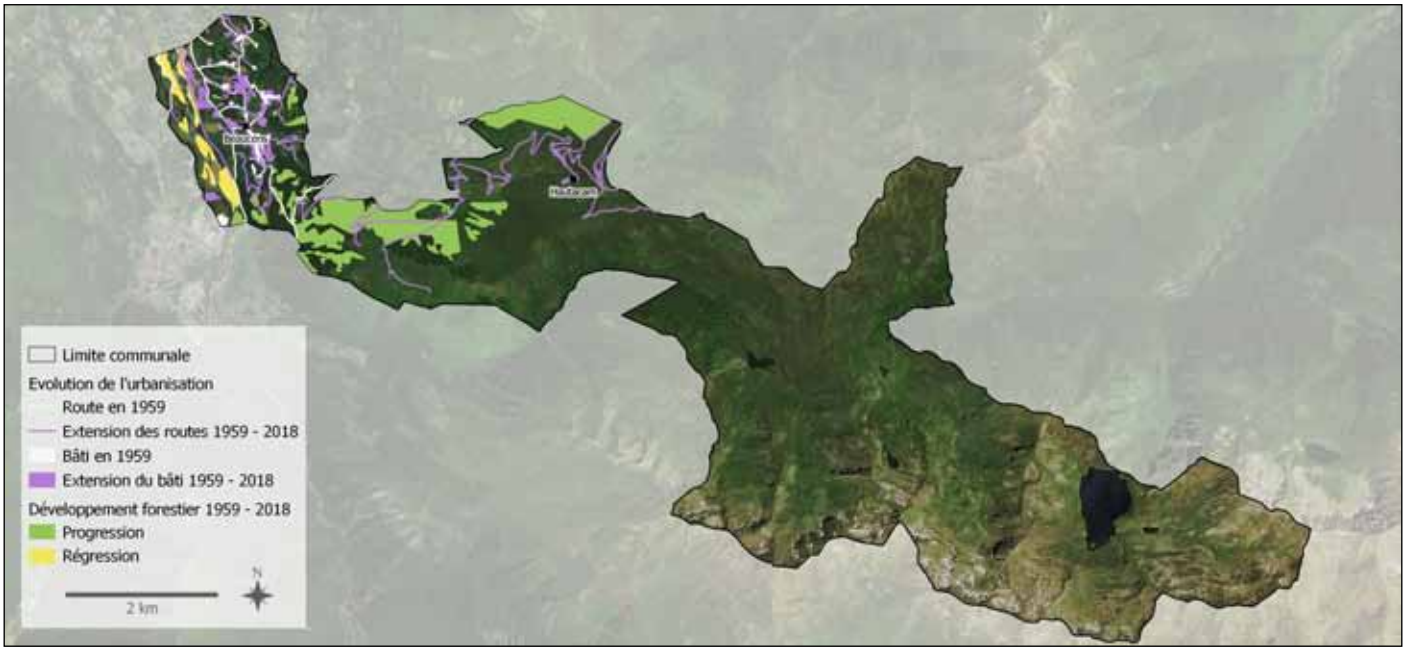


Figure 5.
Analyse diachronique montrant l'évolution du couvert forestier et de l'urbanisation entre 1959 et 2018

Sources : BD Ortho 1959 et 2018 © IGN, évolution de l'urbanisation © Parc national des Pyrénées & IGN
Réalisation : CEN Occitanie

1.2. Trame sombre et qualité du ciel

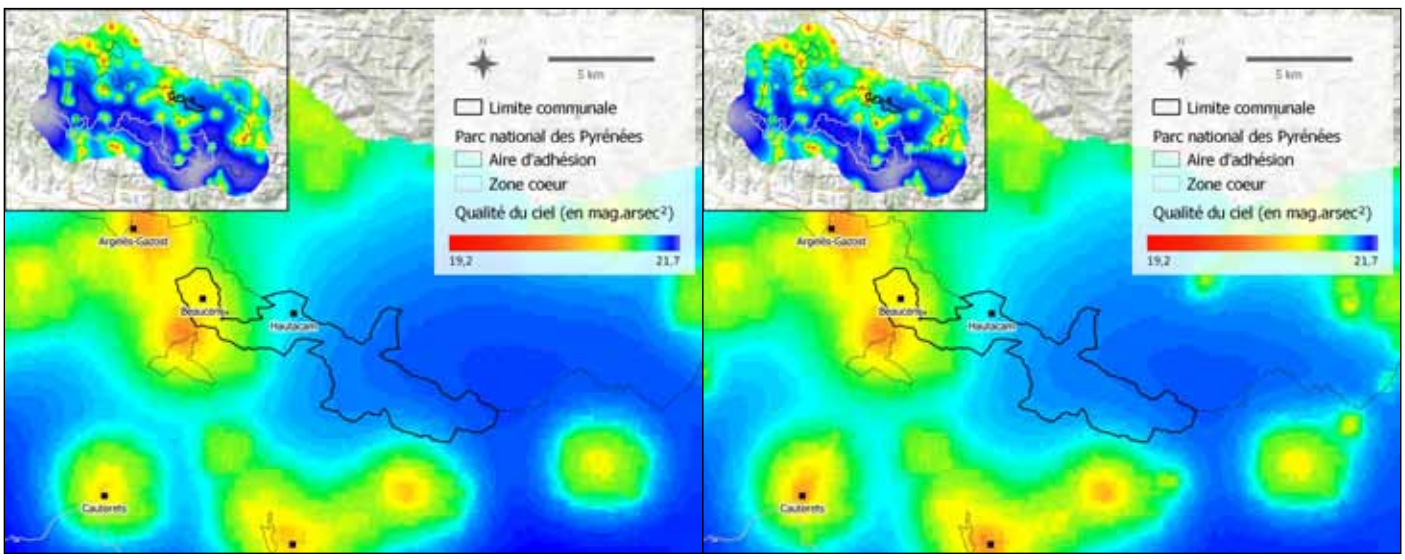
Ces dernières années ont vu l'émergence et le développement d'une nouvelle problématique en matière de préservation de la biodiversité, il s'agit de la pollution lumineuse. En effet, face au développement croissant de l'éclairage artificiel, qu'il soit public ou privé, l'obscurité de la nuit est de plus en plus perturbée, ce qui induit des impacts négatifs sur la faune nocturne, en grande partie dépendante de cette obscurité. Rappelons à ce titre, qu'un tiers de vertébrés sont nocturnes et que cette proportion est de deux tiers chez les invertébrés (insectes etc.). De fait, la lutte contre la pollution lumineuse constitue un enjeu important pour la préservation de la biodiversité.

Dans cet objectif, le Parc national des Pyrénées, en lien avec la Réserve internationale de ciel étoilé du Pic du midi de Bigorre (RICE) créée en 2013, réalise régulièrement depuis 2014 un diagnostic de la qualité du ciel nocturne à l'échelle du territoire. Ce diagnostic est réalisé à deux moments particuliers de la nuit : le **cœur de nuit** c'est-à-dire lorsque la plupart des communes qui pratiquent l'extinction de leur éclairage public ont en effet éteint les lampadaires (période comprise entre 23h et 5h ou 6h du matin en général) (cf. figure n°6), et l'**extrémité de nuit**, c'est-à-dire au moment où l'éclairage public n'est pas encore éteint ou qu'il est rallumé (crépuscule et aube) (cf. figure n°6). Compte tenu de l'échelle utilisée, la qualité du ciel nocturne est considérée comme mauvaise pour des valeurs inférieures à 21 (teintes jaune, orange et rouge de la carte), et très bonne lorsqu'elle dépasse 21,5 (teintes bleues à grisées).

Figure 6.
Qualité du ciel en 2022 autour de la commune de Beaucens et à l'echelle du Parc national des Pyrénées en coeur de nuit (à gauche) et en extrémité de nuit (à droite)

Sources : Qualité du ciel © Dark Sky Lab, Plan IGN v2 © IGN
Réalisation : CEN Occitanie

6 L'unité mag.arsec², ou magnitude par seconde d'arc au carré, traduit la brillance du fond du ciel dans un carré d'une seconde d'arc de côté. Plus cette brillance sera élevée, meilleure sera la qualité du ciel (cf. darkskylab.com).



En cœur de nuit, la commune de Beaucens, comprise dans le périmètre de la RICE, qui pratique l'extinction de son éclairage public (partielle ou totale ?) possède une qualité du ciel considérée comme moyenne (valeur mesurée de 21,4. Cela signifie qu'en cœur de nuit, par temps clair, la voie lactée est bien visible et qu'il est possible d'en distinguer quelques détails. Mais la situation est hétérogène à l'échelle de la commune. La zone la plus éclairée du territoire communal est située à l'extrémité ouest, où le bourg et plus largement les autres communes de la vallée des Gaves génèrent un halo lumineux significatif. Aussi, c'est dans ce secteur que la qualité du ciel atteint son niveau le plus bas (20,51) ce qui correspond à un ciel de type suburbain dense dégradé et fortement lumineux. La situation s'améliore progressivement vers l'est à mesure que l'on s'éloigne du centre bourg, avec d'abord une situation intermédiaire au niveau de Hautacam, puis une qualité du ciel qui atteint son niveau maximal (21,56) vers le Lac Bleu. La situation est sensiblement équivalente en extrémités de nuit, avec toutefois des valeurs logiquement partout un peu plus faibles et donc une qualité du ciel légèrement moins bonne.

Il conviendra ainsi de préserver cette zone sombre à l'est en évitant toute implantation de source lumineuse. Une attention particulière pourra notamment être portée autour de la station d'Hautacam. De même, des efforts pourront être faits ou poursuivis pour améliorer la qualité du ciel à l'extrémité ouest de la commune, notamment au niveau villages et du Gave de Pau, les cours d'eau étant des lieux de vie et de passage importants pour de nombreuses espèces nocturnes.

2. Les milieux et les espèces

Du début de l'année 2018 à la fin de l'année 2020, les agents du Parc national des Pyrénées et les partenaires du programme ABC ont parcouru la commune pour réaliser des inventaires naturalistes qui ont donné lieu à la réalisation d'un nombre important d'observations.

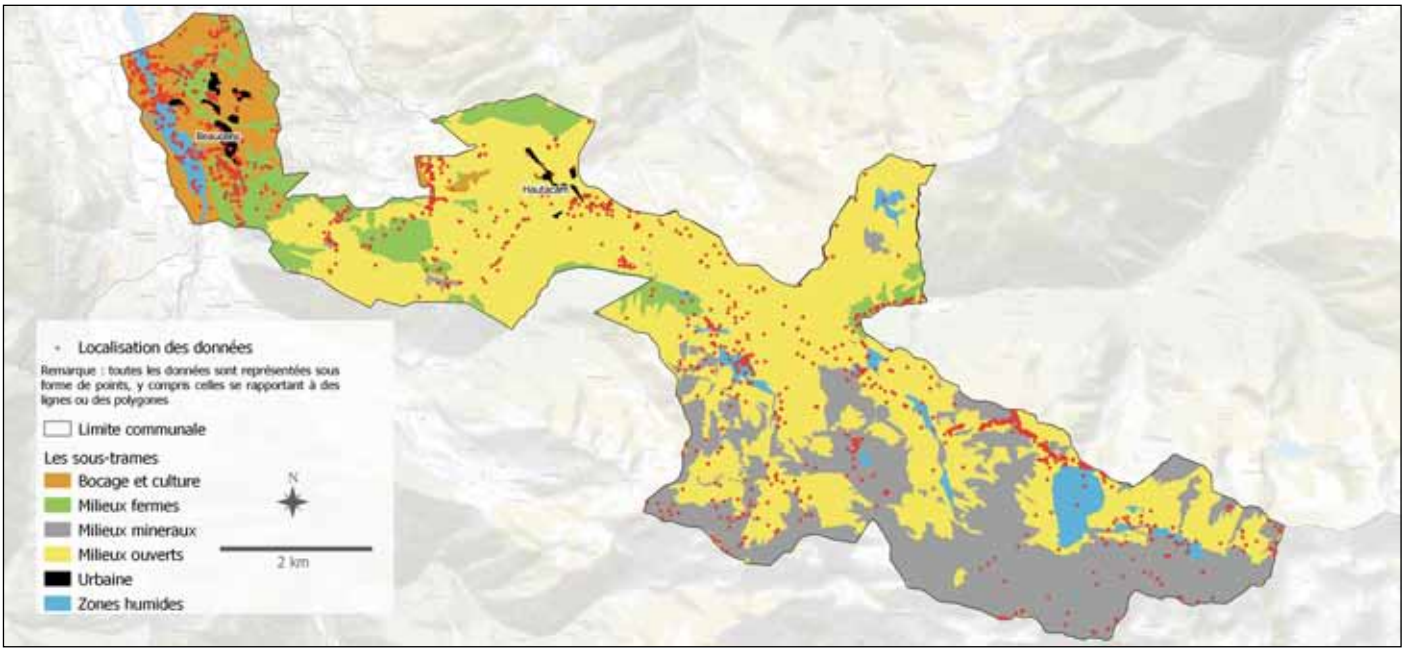
Pour mémoire, une observation comprend a minima quatre informations de base : le nom scientifique de l'espèce observée, la date, le lieu et le nom de l'observateur. Au total, **7 048 données d'observations** ont été récoltées sur la commune de Beaucens. La localisation de ces observations est représentée sur la carte suivante. L'ensemble des observations, toutes trames confondues, a permis d'identifier **2 361 espèces différentes, dont 1 364 de faune, 839 de flore et 158 de fonge**.

Sur la commune, 40 % des observations ont été réalisées sur les milieux ouverts d'altitude. Cela s'explique notamment par la forte représentation de ces milieux sur le territoire communal (40,2 % de la surface). 16,8 % des observations ont été réalisées sur les milieux minéraux, bien représentés également (27 % de la surface) mais plus difficiles d'accès. 15,2 % des observations ont été réalisées sur les milieux de bocages et cultures, 15,2 % également sur les milieux boisés et 10,5 % sur les zones humides.

Figure 7.
Carte des points d'observations naturalistes réalisés sur la commune dans le cadre du programme ABC

Sources : Données et sous-trames © Parc national des Pyrénées, Plan IGN v2 © IGN
Réalisation : CEN Occitanie

Notons que pour ces trois dernières sous-trames, le nombre d'observations est relativement important par rapport à la surface qu'ils représentent sur la commune, ces milieux étant relativement accessibles sur le territoire et particulièrement intéressants du point de vue de la diversité des espèces. Enfin, les milieux urbains contribuent à hauteur de 2,1 % mais couvrent une très faible surface communale (1%).



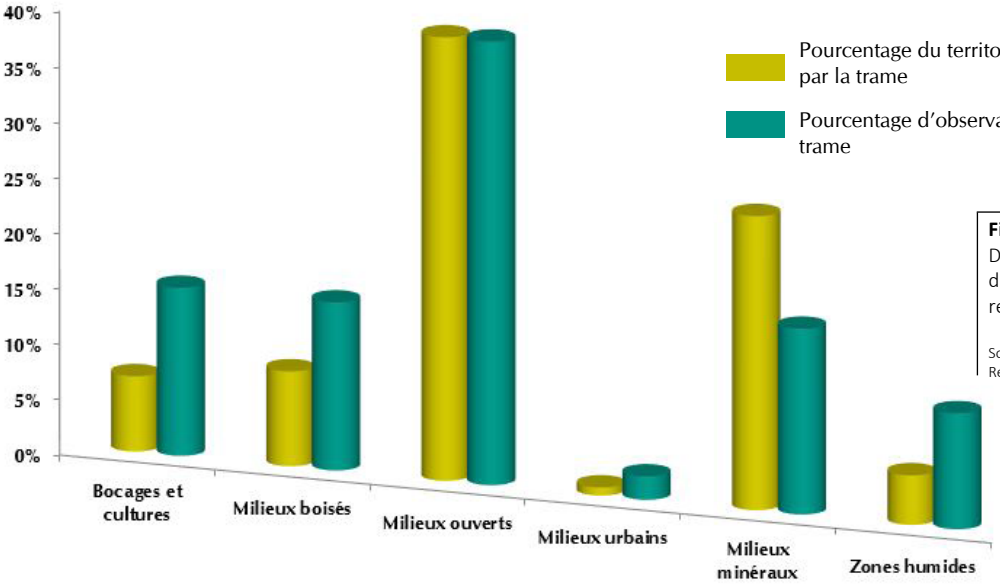


Figure 8.
Diagramme de comparaison entre la surface de chaque trame et le nombre de données récoltées pour chaque trame.

Source : Données et sous-trames © Parc national des Pyrénées
Réalisation : CEN Occitanie

Le tableau suivant présente de façon synthétique les résultats obtenus en terme de nombre d'espèces en fonction des différents groupes étudiés. Il contient également une estimation du niveau de connaissance atteint dans les différents groupes.

Groupes	Sous-groupes	Nombre de données	Nombre d'espèces *(dont à enjeux [7])*	Niveau de connaissance
Amphibiens		72	7 (7)	★★★
Mammifères		131	35 (22)	★★★
Oiseaux		573	95 (82)	★★
Poissons		3	2	★
Reptiles		495	11 (11)	★★★
Invertébrés	Papillons de jour (Rhopalocères et Zygènes)	447	74 (13)	★★
	Papillons de nuit (Hétérocères)	383	255	★★★
	Libellules et demoiselles (Odonates)	35	12 (2)	★★
	Scarabées, etc. (Coléoptères)	944	460 (14)	★★★
	Criquets, sauterelles, etc. (Orthoptères)	252	46 (7)	★★★
	Autres insectes	207	92 (1)	★
	Araignées au sens large (Arachnides)	981	269 (26)	★★★
	Autres invertébrés	6	6	★
Sous-total Faune		4 529	1 364 (185)	
Plantes à fleurs (Angiospermes)		2 007	670 (84)	★★★
Conifères et autres (Gymnospermes)		17	5	★★★
Fougères (Ptéridophytes)		111	30 (2)	★★★
Mousses au sens large (Bryophytes et Hépatiques)		206	134 (3)	★★
Champignons		47	40 (6)	★
Lichens		131	118	★★★
Sous-total Flore et Fonge		2 519	997 (95)	
TOTAL		**7 048**	**2 361 (280)**	

★★★ *50 à 100% des espèces potentielles* ★★ *25 à 50% des espèces potentielles* ★ *0 à 25% des espèces potentielles*

Tableau 1.
Présentation synthétique des résultats d'inventaires par groupe taxonomique et estimation du niveau de connaissance

7 **Les espèces dites "à enjeux"** ou "patrimoniales" comprennent les espèces protégées à l'échelle nationale et/ou régionale, les espèces déterminantes ZNIEFF et les espèces inscrites sur la liste rouge de l'UICN nationale et/ou régionale de "quasi-menacée" à "en danger critique d'extinction".

Au total, 11 groupes ou sous-groupes bénéficient d'un niveau de connaissance élevé, c'est-à-dire pour lesquels on estime avoir observé plus de la moitié des espèces potentiellement présentes. Quatre groupes ou sous-groupes affichent un niveau de connaissance moyen et quatre autres un niveau de connaissance faible.

Les niveaux moyens voire faibles de connaissance atteints pour certains groupes peuvent s'expliquer par deux raisons principales. Tout d'abord, le temps de prospection imparti aux naturalistes pour réaliser les inventaires étant limité, un déficit de prospection de certains groupes peut apparaître. Ensuite, ce déficit sera d'autant plus grand que le nombre d'espèces potentiellement observables dans le groupe est important. En effet, il est plus facile d'arriver à un niveau de connaissance élevé pour des groupes dont le nombre maximal d'espèces observables est faible. Notons ici que la commune de Beaucens bénéficie d'un bon niveau de connaissance global.

Le nombre d'espèces observées dans les différents groupes est également illustré par la figure suivante. Celle-ci montre la proportion relative des différents groupes étudiés les uns par rapport aux autres.

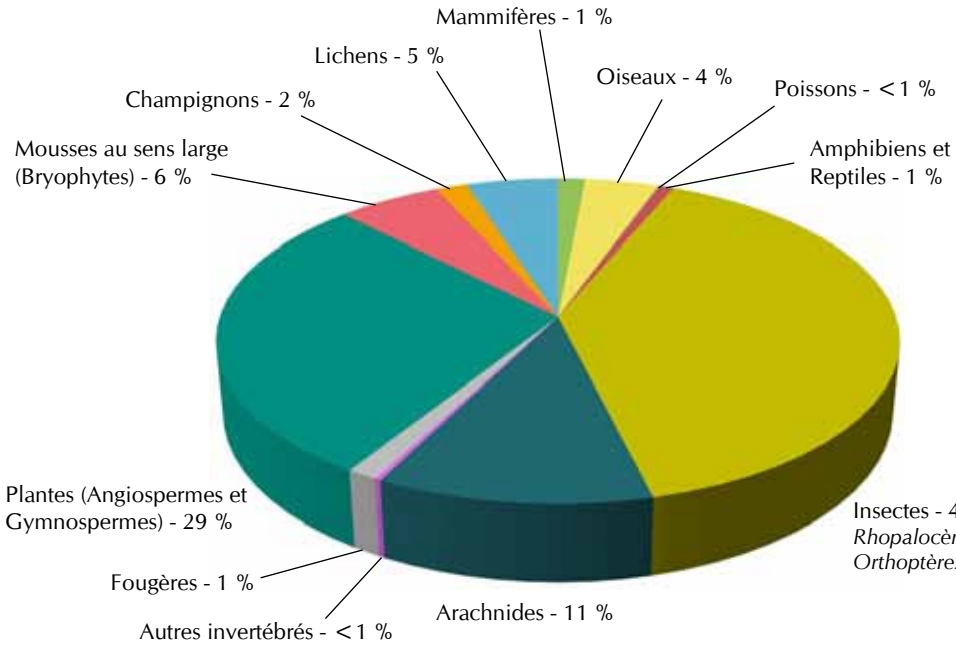


Figure 9.
Diagramme de la contribution des différents groupes d'espèces étudiés à la biodiversité totale observée à Beaucens

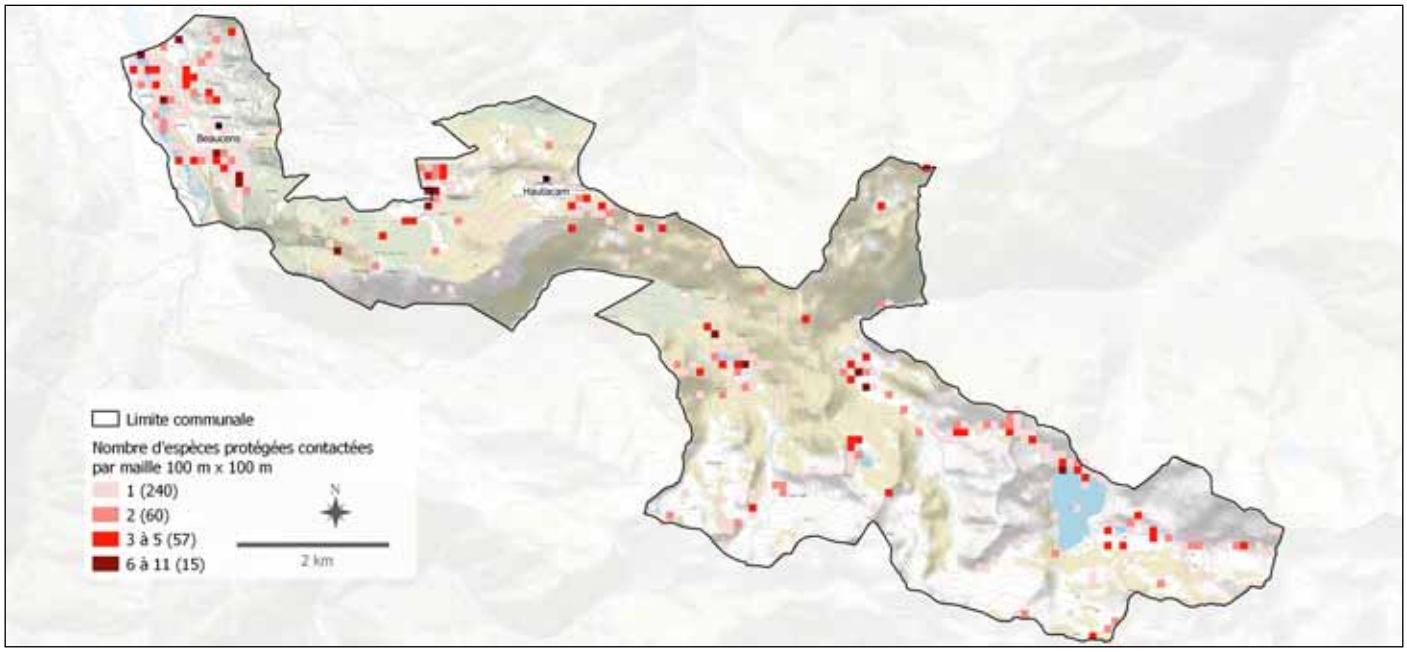
Source : Données © Parc national des Pyrénées
Réalisation : CEN Occitanie

Deux groupes contribuent particulièrement à la biodiversité totale observée sur la commune : les invertébrés à hauteur de 51 % et les plantes à fleurs à hauteur de 29 %. Les 20 % restants se partagent entre : mousses, lichens, oiseaux, champignons, mammifères, amphibiens et reptiles, fougères ; les poissons complètent ce pourcentage mais sont très faiblement représentés.

Figure 10.
Carte synthétique de la localisation des espèces de faune et de flore protégées observées sur la commune de Beaucens

Sources : Données © Parc national des Pyrénées, Plan IGN v2 © IGN
Réalisation : CEN Occitanie

Parmi les 2361 espèces de faune, flore et fonge observées, 117 espèces de faune (7 amphibiens, 3 insectes, 17 mammifères, 80 oiseaux et 10 reptiles) et 7 espèces de flore bénéficient d'un statut de protection nationale. 7 autres espèces de flore bénéficient d'un statut de protection à l'échelle de l'ancienne région Midi-Pyrénées. La carte suivante présente de façon synthétique les secteurs de la commune où des espèces de faune protégées ont été observées.



Le territoire communal a été découpé en mailles de 100 mètres par 100 mètres. L'intensité de la couleur des mailles est proportionnelle au nombre d'**espèces protégées**[8] présentes dans la maille. Certaines de ces espèces seront décrites dans la suite du document sous forme de notices. Il est à noter que la fonge ne bénéficie pas, à ce jour, de liste d'espèces protégées.

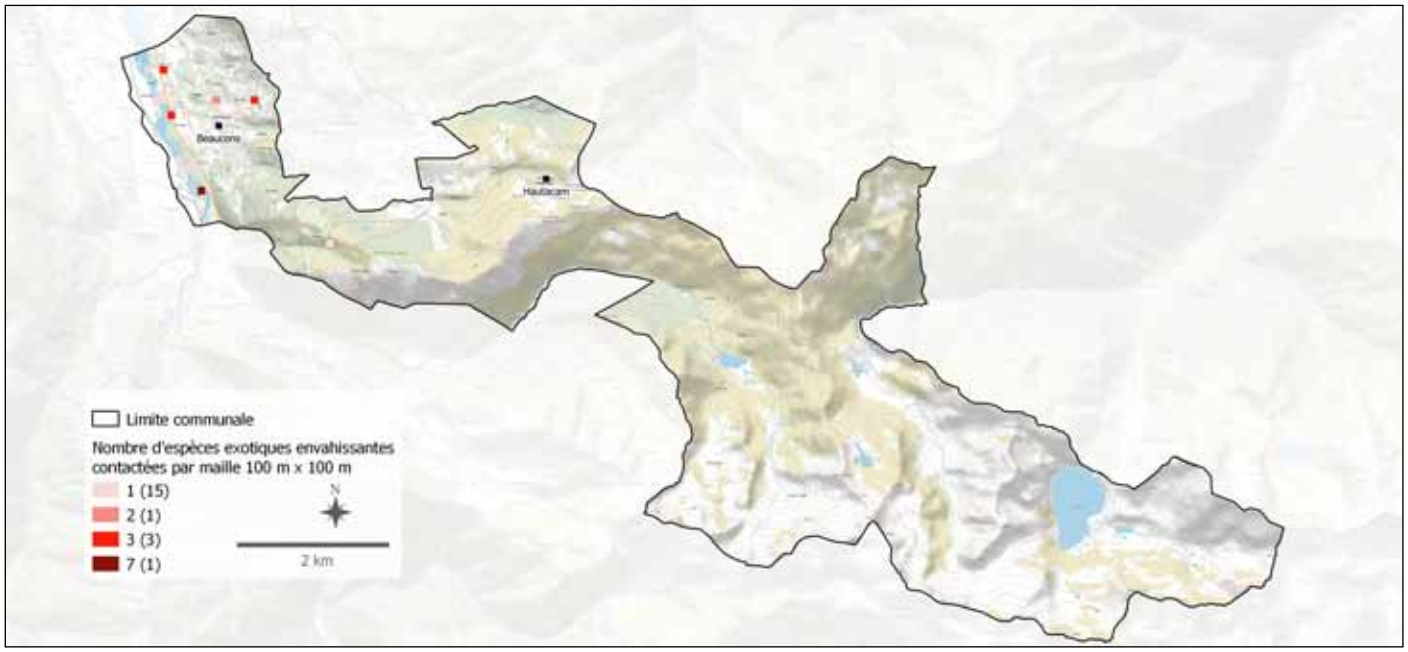


Figure 11.
Carte synthétique de la localisation des espèces de faune et de flore exotiques envahissantes observées sur la commune de Beaucens

Sources : Données © Parc national des Pyrénées, Plan IGN v2 © IGN
Réalisation : CEN Occitanie

La présence d'**espèces exotiques envahissantes**[9] constitue également un élément de connaissance important du fait de la capacité de ces espèces à se développer au détriment de certaines espèces locales. La carte ci-dessus présente de façon synthétique les secteurs de la commune où des espèces exotiques envahissantes de flore ou de faune ont été observées.

Sur la commune de Beaucens, onze espèces de flore exotiques envahissantes avérées ont été recensées : la Véronique de Perse, l'Armoise des Frères Verlot, le Buddléia, la Vergerette de Barcelone, la Renouée de Bohême, le Séneçon sud-africain, le Sporobole fertile, le Robinier faux-acacia, l'Épicéa commun, le Platane d'Espagne et le Chêne rouge d'Amérique. Concernant la faune, quatre espèces exotiques envahissantes ont été recensées : le Ragondin, la Pyrale du buis, le Frelon asiatique et la Coccinelle asiatique.

8 Le **statut "d'espèce protégée"** est régi par le Code de l'Environnement (article L411-1 et suivants) qui précise notamment qu'il est interdit de détruire ou de transporter tout ou partie d'une espèce protégée, y compris le milieu de vie de celle-ci.

9 Les **espèces exotiques envahissantes** sont définies selon la liste de référence des plantes exotiques envahissantes de la région Occitanie - Cottaz C., Dao J. & Hamon M. - 2021 et la liste hiérarchisée des espèces de faune exotique envahissante d'Occitanie - Gilliot C. & Lang I, 2021. Ici, sont retenues les espèces classées dans les catégories Majeure, Emergente et Modérée.

Parmi toutes les espèces inventoriées sur le périmètre communal, quelques-unes sont illustrées et commentées dans ce document en raison de :

- leur caractère **patrimonial** lié à leur statut (liste rouge UICN), à leur portée réglementaire (statut de protection), ou à leur intérêt écologique (ZNIEFF),
- leur aspect **esthétique**,
- en raison d'un trait écologique ou comportement particulier qui relève de l'**anecdotique**,
- ou encore du fait de leur caractère **envahissant**.

Ces espèces sont présentées après une description rapide des milieux dans lesquels elles vivent préférentiellement. La difficulté d'observation est également précisée en tenant compte de la rareté, de la discrétion, des risques de confusion et de la période de présence avec une échelle variant de une paire de jumelles pour les espèces facilement observables à trois paires pour les espèces plus difficilement observables :

2.1. Les milieux de bocage et cultures

Haies bocagères, prairies et lisière forestière / © L. Nédélec- Parc national des Pyrénées

Situés à l'étage collinéen, les milieux ouverts de fond de vallée constituent des zones intermédiaires dédiées majoritairement au pastoralisme. Ce sont pour l'essentiel des prairies entrecoupées de linéaires boisés. Quand elles ne sont pas parcourues par les troupeaux en intersaison, elles sont entretenues par la fauche.

Sur l'ensemble du territoire communal, elles occupent près de 250 hectares, soit environ 7% de celui-ci. Pour autant, ce sont 15% des observations qui y ont été faites, à 2/3 - 1/3 entre faune et flore. En effet, la pression d'observation y a été en moyenne 2 fois plus forte que sur le reste du territoire. Ceci est notamment dû à leur plus forte accessibilité.

Au cours des 60 dernières années, l'étude diachronique a démontré que ces milieux avaient régressé au profit du milieu urbain, voiries et bâti compris. Il y a donc un enjeu de préservation des milieux ouverts de fond de vallée, tant sur le plan de la biodiversité que celui du paysage.

2.1.1. Les habitats naturels représentatifs ou remarquables

Les pentes encore faibles permettent la présence d'un sol relativement profond et riche en matière organique, favorable aux prairies. De fait, les prairies de fauche sont particulièrement représentatives de ces milieux ouverts de fond de vallée. Les plus diversifiées sont celles qui sont le moins fumées. On y trouve par exemple le Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*), le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*) et la Centaurée des prés (*Centaurea decipiens*). Souvent séparées par des haies arbustives ou arborées qui soulignent les limites cadastrales, elles forment un paysage bocager autour du village et des hameaux de Vielle, Cohitte et Nouillan, et des granges de Malapets et des Bualas. L'ombre portée des frênes (*Fraxinus excelsior*) et des érables (*Acer spp.*) qui composent ces haies offre un microclimat plus frais et humide qu'apprécient des ourlets dont la composition floristique diffère du reste de la prairie. Peu de champignons y ont été recensés. En revanche, la juxtaposition de milieux différents est à l'origine de la présence de cortèges d'oiseaux et d'insectes très divers.

Celles qui sont les plus pâturées présentent des espèces à rosettes, mieux adaptées au piétinement comme le Grand Plantain (*Plantago major*), la Porcelle enracinée (*Hypochaeris radicata*) ou la Crételle (*Cynosurus cristatus*). Leur richesse globale est moindre.

2.1.2. Quelques espèces remarquables...

Frêne élevé / © D. Pelletier- Parc national des Pyrénées

Le Frêne élevé
Fraxinus excelsior

Le Frêne élevé (ou commun) est un arbre pouvant atteindre 20 à 30 m de hauteur, d'une longévité de 150 à 200 ans. Il montre une forme élancée avec un tronc souvent droit et porte un houppier généralement allongé. Ses feuilles composées tombent à l'automne. Il est largement distribué en Europe, présent dans toute la France sauf en haute montagne et sur la côte méditerranéenne. Il compose des massifs forestiers en situation alluviale ; à ce titre, c'est d'ailleurs la cinquième espèce la plus courante en France depuis que les ormes ont été décimés par la graphiose. Le Frêne est aussi présent dans les milieux plus ouverts, comme à Beaucens, où il est une des composantes essentielles des linéaires arborés qui limitent les parcelles de prairies.

Utilisé par le passé comme fourrage et/ou litière, il l'est surtout aujourd'hui pour son bois, notamment pour le chauffage domestique. A l'image des ormes, les frênes sont aujourd'hui menacés par une maladie émergente, la chalarose, due à un champignon (*Chalara fraxinea*) originaire de Chine.

Candelariella vitellina

Candelariella vitellina est un lichen très commun, de plusieurs centimètres de diamètre, visible sur toutes sortes de substrats, où il forme des croûtes jaunâtres sur des rochers non calcaires, des murets en pierre, des troncs... (même sur d'autres lichens). Il apprécie les contextes riches en azote ; c'est pourquoi on le trouvera facilement près des habitations et en bord de route. Il est aussi réputé occuper des endroits enrichis en nitrates par les oiseaux.

A Beaucens, il a par exemple été recensé sur un tronc au hameau de Gézat. Parfois, il est si fréquent qu'il donne une couleur jaune orangé aux troncs qu'il recouvre. Méfiance, ce n'est pas le seul à le faire. Même à fort recouvrement, il n'est d'aucun danger pour les arbres. Il prend l'écorce comme un simple support. Sa nourriture lui vient de l'algue avec laquelle il vit en symbiose et à qui il apporte protection. Elle, assure la photosynthèse. C'est pourquoi les lichens peuvent aussi investir des supports inertes comme les rochers ou les tuiles d'un toit.

Candelariella vitellina / © E. Florence- Parc national des Pyrénées

Coquelicot / © D. Pelletier - Parc national des Pyrénées

Le Coquelicot
Papaver rhoeas

Avec ses grandes fleurs rouges aux quatre pétales comme chiffonnés, le Coquelicot est une des fleurs les plus connues. Cette belle plante annuelle pousse dans les sols récemment remués, ce pourquoi elle affectionne les cultures de céréales et les friches. Sa croissance rapide lui permet de produire ses graines avant les moissons : on la dit messicole. Originaire du Moyen-Orient, le Coquelicot a voyagé « clandestinement » vers l'Europe, dissimulé parmi les graines de céréales des premiers paysans. Le Coquelicot était très commun dans les champs, puis comme les autres plantes messicoles, il a fortement régressé avec la généralisation des herbicides et l'amélioration du tri des semences.

Il a néanmoins développé des résistances qui lui permettent d'être de nouveau présent en colonisant les bords de champs et les talus routiers. C'est justement là qu'il a été vu, dans une friche, en bord de route de Préchac. Le Coquelicot fait partie des pavots. Il a des propriétés actives. Ses pétales sont utilisés comme sédatif léger. Les jeunes feuilles du Coquelicot peuvent aussi être mangées crues ou cuites.

Licinus aequatus / © H. Bouyon

Licinus aequatus

Licinus aequatus est un coléoptère aptère (sans ailes) entièrement noir de taille moyenne (13 mm) appartenant à la famille des Carabidae. Il se reconnait à son large pronotum[10] fortement ponctué à côtés arrondis avec le bord antérieur assez largement échancré et les angles postérieurs saillants, ses élytres ovales oblongs assez larges un peu rétrécis à l'avant et à l'arrière, portant des stries entières et des interstries aplanis et ponctués. C'est un prédateur carnassier dont la larve se nourrit de mollusques présents dans divers habitats pourvus d'une certaine humidité tels que les talus couverts de mousse ou sous les pierres.

C'est une espèce peu commune en France connue seulement dans les Pyrénées dont l'espèce typique est présente dans presque toute la chaîne hormis à l'est dans les Pyrénées-Orientales où la sous-espèce catalonicus la remplace. Il a été mentionné à Beaucens dans les prairies au sud du village.

[10] Face dorsale du thorax placée juste à l'arrière de la tête

L'Orvet fragile
Anguis fragilis

Malgré une apparence trompeuse, l'Orvet fragile n'est pas un serpent mais un lézard dit apode, qui signifie sans pattes. Celui-ci se différencie notamment du serpent par ses paupières mobiles et refermables ainsi que par sa queue détachable lorsqu'elle est saisie, mais elle se régénère moins bien que celle des autres lézards. Inoffensif, ce reptile mesure jusqu'à 50 cm avec une queue plus longue que le corps. Ses écailles sont très lisses et son corps, au museau arrondi, est généralement marron, gris, voire rougeâtre ou cuivré. Les jeunes sont nettement plus contrastés avec un dos doré ou argenté et les flancs, le ventre et la ligne vertébrale noirs.

Il fréquente une large gamme d'habitats mais préfère les milieux humides avec un couvert végétal dense : prairies, clairières, forêts, haies, lisières… Il s'observe également à proximité des habitations dans les friches et les jardins. Discret et lent, il est connu à Beaucens, et vous pourrez l'apercevoir le soir ou après une pluie. Il aime aussi se cacher sous terre parmi les racines ou dans le sol meuble.

Orvet fragile / © J. Robin - CEN Occitanie

Azuré des anthyllides / © J. Robin- CEN Occitanie

L'Azuré des anthyllides
Cyaniris semiargus

L'Azuré des anthyllides est un papillon d'un joli bleu foncé fréquentant les prairies mésophiles (à températures moyennes) et humides. Il se distingue des autres espèces de lycènes, les papillons « bleus », par le revers de ses ailes dépourvu de taches orange et orné d'une unique rangée d'ocelles noires. Ces différentes caractéristiques sont à l'origine du nom scientifique de l'espèce : *Cyaniris* fait ainsi référence à sa couleur bleu et *semiargus* à son nombre réduit d'ocelles en comparaison des autres espèces, Argus étant un géant aux cent yeux de la mythologie grecque. Contrairement à ce que laisse penser son nom vernaculaire, les chenilles de ce papillon ne se développent principalement pas sur les anthyllides mais sur le trèfle des prés, une autre espèce de fabacées.

Sur la commune de Beaucens, l'Azuré des anthyllides a été observé sur une prairie d'altitude près de la localité de Grande Estibère le long des ruisseaux s'écoulant vers le lac d'Isaby.

2.2. Les milieux boisés

Canopée d'un chêne depuis le sol / © L. Nédélec- Parc national des Pyrénées

9% de la surface du territoire communal est actuellement occupée par les milieux boisés, c'est relativement peu. Comme évoqué au paragraphe 3.1.1 traitant de l'évolution récente des paysages de la commune, cette couverture par la forêt a nettement évolué entre 1959 et aujourd'hui. Elle concerne de façon marquée des boisements plantés d'Epicéa au Hautacam sur l'ombrée du Soum de Tramassel où coule le ruisseau d'Estibos et le Bois de Mailh Blanc sur les contreforts du Pic de Nerbiou.

Dans le cadre des inventaires de terrain, 15% des observations naturalistes ont été effectuées en milieux forestiers, avec une répartition de 70% pour la faune et 30% pour la flore et la fonge. L'effort de prospection y a donc été relativement important. Un tiers des espèces de champignons recensées sur Beaucens est présent dans ce milieu qui leur est très favorable.

2.2.1. Les habitats naturels représentatifs ou remarquables

Les espaces concernés par une reconquête récente de la forêt ne sont pas très diversifiés. Les premiers stades sont le plus souvent des fourrés de noisetiers très homogènes. Avec le temps, on trouve plutôt des gaulis de Frêne, mais ils ne sont guère plus diversifiés. De même, les bosquets de Hêtre (*Fagus sylvatica*) issus d'une reconquête relativement récente à l'échelle du cycle de vie des écosystèmes forestiers (une cinquantaine d'années) ont une structure très régulière qui ne permet guère à la strate herbacée de se développer. De cette faible diversité floristique découlent des cortèges faunistiques eux-mêmes relativement appauvris.

En revanche, on trouve ça et là, des surfaces forestières non exploitées depuis très longtemps, maintenues hors sylviculture par la commune dans l'aménagement forestier. C'est par exemple le cas du bois d'Isaby ou celui situé dans la haute vallée de l'Adour de Lesponne sous le col de Baran qui présentent des degrés de maturité avancés. Dominés par deux espèces d'arbres, le Hêtre et le Sapin (*Abies alba*), leur structure est très hétérogène avec toutes les classes d'âge et des clairières où se développent des ourlets internes. De nombreux arbres sénescents ou morts constituent de véritables écosystèmes complexes d'une grande richesse abritant une multitude d'organismes dont certains sont devenus rares car absents des forêts exploitées. Ainsi, une myriade de micro-organismes œuvre à la décomposition de la matière organique, et ce faisant permet de boucler le cycle de vie de la forêt dans un processus durable. Les premiers stades de décomposition sont assurés par des champignons et des invertébrés au rang desquels les coléoptères saproxyliques tiennent une place essentielle.

2.2.2. Quelques espèces remarquables...

Lichen pulmonaire / © L. Nédélec- Parc national des Pyrénées

Pannaria conoplea

Présent sur les troncs moussus de feuillus, quelquefois sur la roche, ce lichen aime l'humidité (aérohygrophile). C'est pourquoi sa répartition en forêt correspond à l'altitude où stagne le brouillard. *Pannaria conoplea* est caractérisé par ses lobes rayonnants et les granules qui recouvrent son centre. Ces derniers assurent sa reproduction végétative. Il attire surtout notre attention par ses reflets bleutés lorsqu'il est humide, dus à la présence, comme partenaire symbiotique, d'une cyanobactérie. Celles-ci ont inventé la photosynthèse à l'origine de la vie sur terre quatre milliards d'années avant notre ère.

Du fait de sa croissance lente (1 mm/an), il est utilisé comme indicateur des vieilles forêts. A Beaucens, il a été trouvé dans le bois sous la Cabane de Baraque. D'autres espèces de lichens détectés sur la commune présentent la même écologie et les mêmes exigences ; c'est par exemple le cas du Lichen pulmonaire.

La Buxbaumie verte
Buxbaumia viridis

Cette mousse est difficile à observer du fait de sa forme végétative en filaments microscopiques sur lesquels apparaissent dès la fin de l'été les petits organes qui produisent les spores, appelés capsules. Observables à l'œil nu, leurs premiers stades de développement restent très discrets. À maturité, à la fin du printemps, la paroi dorsale de la capsule se déchire et l'opercule, petit couvercle, tombe. Les spores pourront alors se disperser et donner naissance à une nouvelle génération. La Buxbaumie verte colonise les bois pourrissants (tronc, branches...), principalement de sapin dans les Pyrénées, en conditions de forte humidité atmosphérique. C'est à cette écologie très particulière qu'on doit sa rareté et sa protection, même si elle est certainement plus courante qu'on ne le croit.

À Beaucens, la Buxbaumie verte a été observée en de nombreux endroits, comme dans les Sapinières d'Isaby et des fonds de ravins du ruisseau de l'Adour de Lesponne. En Europe, on la retrouve du sud de la Scandinavie jusqu'aux montagnes méridionales (Pyrénées, Alpes et Carpates).

Buxbaumie verte / © S. Rollet- Parc national des Pyrénées

Plantation et branche d'épicéa / © L. Nédélec & S. Rollet- Parc national des Pyrénées

L'Epicéa commun
Picea abies

En France, l'Épicéa commun peuple spontanément les Vosges, le Jura, les Alpes du Nord et localement les Alpes du Sud, en mélange avec le hêtre et le sapin à l'étage montagnard et en peuplement dominant à l'étage subalpin. Il a largement été introduit en plaine, mais surtout dans les Pyrénées, le Massif central et la Corse comme essence exotique car il fournit un bois de qualité pouvant être utilisé en charpente et menuiserie. Il préfère les sols frais et acides, mais tolère les sols calcaires. Il tolère aussi les sols superficiels en raison de son enracinement traçant, mais il est de ce fait sensible aux chablis. Il préfère les climats humides, si bien qu'il souffre des canicules à répétition qui contribuent à son affaiblissement et le rendent vulnérable aux coléoptères ravageurs (scolytes) qui peuvent dévaster les plantations. Lorsqu'il n'est pas dépérissant, l'Épicéa commun a un caractère envahissant. Il convient alors d'éradiquer les nouveaux semis qui s'échappent des plantations.

A Beaucens, il a été introduit sur de vastes surfaces en plusieurs endroits. Dès lors, il n'est pas étonnant de trouver des individus spontanés, loin de ces plantations, dans des milieux naturels où il ne se serait pas implanté naturellement.

Teredus cylindricus

Teredus cylindricus / © P. Bornand

C'est un coléoptère prédateur de petite taille (3,5-5mm) appartenant à la famille Bothrideridae. Il est reconnaissable à ses pattes et ses antennes de couleur brunâtre associées à son corps noir brillant, cylindrique, étroit et allongé, avec un pronotum assez long et aussi large que les élytres. Il se trouve toute l'année sous l'écorce des parties mortes de vieux feuillus principalement les chênes et plus ponctuellement les hêtres et les châtaigniers où il chasse dans leurs galeries d'autres coléoptères xylophages tels que les scolytes ou certains longicornes.

Il est présent dans une grande partie de l'Europe et dans presque toute la France. C'est une espèce listée comme reliques des forêts primaires en Europe Centrale qui est considérée comme assez rare dans notre pays où elle est toujours trouvée dans de vieilles forêts bien préservées. Aucune forêt répondant à ces critères n'est identifiée à Beaucens, mais la détection de l'espèce dans le bois de la Devèze souligne toutefois un intérêt.

La Zérène de l'Orme
Abraxas sylvata

La Zérène de l'Orme est un bel hétérocère forestier de taille moyenne aux ailes blanches tachetées de gris et de brun et appartenant à la famille des Géomètres. Le nom de genre *Abraxas*, représenté surtout par plusieurs espèces tropicales vivement tachetées et colorées, renvoie à une divinité composite de la mythologie gnostique qui symbolise la fusion et l'harmonisation des opposés, avec un corps humain, une tête de coq, et des serpents en guise de jambes. La Zérène de l'Orme fréquente les forêts de feuillus généralement anciennes et pas ou peu perturbées par les activités sylvicoles et où se trouvent une diversité d'espèces arborées, en particulier les ormes qui constituent la nourriture des chenilles. De ce fait, l'espèce a régressé en France et est devenue très localisée sur une bonne partie du territoire.

Sur Beaucens, cette espèce a été notamment observée à proximité du Soum de Maucasau. Il est probable que ce papillon soit présent dans d'autres secteurs de la commune.

Zérène de l'Orme / © D. Soulet- CEN Occitanie

Cœlote fausse-ségestrie / © B. Baillat

La Cœlote fausse-ségestrie
Pireneitega segetriformis

C'est une grosse espèce forestière de couleur noire, de presque 1 cm de corps, très robuste, aux chélicères massives. Elle peut être observée de mai à octobre, sous les souches ou les grosses pierres où elle construit sa loge, tapissée de soie. Nocturne, elle capture ses proies parfois de grande taille, qui se déplacent à proximité. Elle élève sa progéniture comme une mère attentionnée, lui sacrifiant même sa vie. En effet, les jeunes mangent leur mère avant leur émancipation et leur séparation. Ce phénomène que l'on observe chez certaines araignées s'appelle la matriphagie.

Elle vit communément en forêt de montagne dans les Pyrénées où elle est commune. Vers l'Est de la chaîne deux autres espèces proches la remplacent entre l'Ariège et les Pyrénées-Orientales. Elle a été vue en plusieurs points de la commune où elle semble donc bien présente.

2.3. Les milieux minéraux

Cîmes enneigées à Beaucens / © L. Nédélec- Parc national des Pyrénées

Les milieux minéraux, c'est-à-dire les milieux où la végétation est rare voire absente (éboulis, falaises, rochers...), avec environ 980 hectares, représentent plus du quart de la superficie du territoire communal. Ces milieux sont relativement stables dans le temps, notamment aux plus hautes altitudes. Plus difficile d'accès, ils ont été relativement moins prospectés dans le cadre de l'ABC puisqu'ils totalisent à peine 17% des observations ; avec 60% des données pour la faune, et 40% pour la flore et la fonge. Ils se concentrent sur la moitié orientale de la commune – là où les crêtes et les pics font frontière avec les communes au sud : Pic de Léviste (2 464 m), Soum Arrouy (2 488 m.), Soum de Lascours (2 490 m), Pène det Pouri (2 587 m), Pic d'Ourdégon (2 436 m), Soum de Moutarra (2 452 m), Pic de Barbe (2 468 m), Pic Bédéra (2 513 m), etc. – et pénètrent ainsi dans l'étage subalpin. On les retrouve aussi plus bas à la faveur d'affleurements de la roche-mère mais de manière plus sporadique.

Ces milieux sont très contraignants (absence de sol et d'eau, ensoleillement intense...) et seules des espèces adaptées à ces conditions peuvent y élire domicile. Quelques araignées, une végétation très spécifique mais surtout de nombreux lichens affectionnent particulièrement ces milieux. Les espèces présentes ont souvent un fort degré d'endémisme qui confère toute son originalité à la commune. Certaines sont protégées.

2.3.1. Les habitats naturels représentatifs ou remarquables

Les milieux minéraux hébergent une grande diversité d'habitats naturels du fait des amplitudes altitudinales, des variations d'exposition et de nature de la roche-mère. Ils sont en outre associés à des milieux spécifiques d'altitude (pelouses, combes à neige, etc) qui offrent des conditions de vie variées pour les espèces

En fond de cirques, les affleurements rocheux, polis par les glaciers qui jadis occupaient le site, sont couverts d'une végétation caractérisée par la Joubarbe des montagnes et l'Orpin blanc. Plus haut, à partir de l'étage subalpin, les zones rocailleuses sont constituées de falaises siliceuses sur lesquelles s'épanouit la Cardamine à feuilles de Réséda et la Primevère visqueuse, aux fleurs rose vif. Ces falaises abritent dans les fissures des espèces spécialisées comme l'Orpin à feuilles courtes, la Véronique des rochers, la Raiponce hémisphérique, la Saxifrage musquée et le Silène des rochers. Les pieds des falaises sont souvent occupés par des éboulis de gros blocs, caractérisés par une végétation très clairsemée composée principalement d'une petite fougère qui forme des touffes vert-tendre : la Cryptogramme crispée.

Dans les massifs calcaires les affleurements rocheux permettent la présence sur les versants bien exposés d'une pelouse sèche. Très diversifiée, elle est caractérisée par de l'Anthyllide de Bosc, l'Hélianthème nummulaire, la Germandrée des Pyrénées. Par endroits, une variante de cette pelouse abrite de la Globulaire à tige nue. Les falaises accueillent une mosaïque d'habitats : des plantes de fourrés de versants rocailleux chauds et secs comme le Genévrier commun, l'Amélanchier ou le Raisin d'ours. Des pelouses sèches garnissent les petites vires et des végétations de dalles profitent des replats rocheux, avec la Paronyque à feuilles de Serpolet et la Joubarbe des toits. Dans les fissures de la roche, se trouvent les plantes typiques des falaises calcaires pyrénéennes comme la rare Androsace hérissée.

2.3.2. Quelques espèces remarquables...

Androsace hérissée © CBNPMP / C. Berges

L'Androsace hérissée
Androsace cylindrica subsp. *hirtella*

Plante de fissures de parois calcaires, l'Androsace hérissée forme des coussinets, collés à même la roche, ornés de petites fleurs solitaires pédonculées blanches ou roses, et qui peuvent atteindre jusqu'à 25 centimètres de diamètre. Elle se distingue des autres androsaces par ses feuilles étroites, poilues sur les deux faces, à poils simples mêlées de poils fourchus. L'Androsace cylindrique n'a pas de poils fourchus ; et l'Androsace des Pyrénées a des fleurs entourées de deux **bractées**[11].

Endémique des Pyrénées occidentales et centrales, on rencontre l'Androsace hérissée de l'étage montagnard à l'étage alpin des Pyrénées-Atlantiques aux Hautes-Pyrénées. A Beaucens, une seule station est connue sous le Pic Crémat vers 2 500 m d'altitude ; elle a été trouvée en 1958 par un célèbre botaniste, Joseph BOUGET mais n'a pas été retrouvée dans le cadre des récents inventaires. Du fait de sa rareté, elle bénéficie d'une protection nationale.

[11] à ne pas confondre avec des feuilles, la bractée se trouve à la base de la fleur et entoure la tige

Le Raisin d'ours
Arctostaphylos uva-ursi

Sur les escarpements rocheux bien exposés, en altitude, une lande subalpine se développe. Elle est adaptée aux conditions sèches avec des écarts de température très élevés entre le jour et la nuit. Souvent c'est le Genévrier nain qui domine. Parfois, c'est le Raisin d'ours. Ce dernier est un sous-arbrisseau à tiges rampantes, avec des rameaux redressés munis de feuilles persistantes ovales, glabres, luisantes, entières et coriaces. Les feuilles sont réputées être des diurétiques et antiseptiques naturels des voies urinaires.

D'avril à juin, le Raisin d'ours se couvre de grappes de petites fleurs rosées en forme de grelot. Le fruit globuleux est rouge à maturité. Il est comestible mais peu savoureux. En dehors des vires rocheuses, on peut retrouver cette lande à Raisin d'ours en sous-bois des peuplements de Pin à crochets. Son aire de répartition est vaste car il est présent dans toutes les régions tempérées et froides de l'hémisphère nord. A Beaucens, il a été vu sur les escarpements du Pic de Nerbiou et sur la crête entre le Pic d'Ourdégon et le Soum de Moutarra.

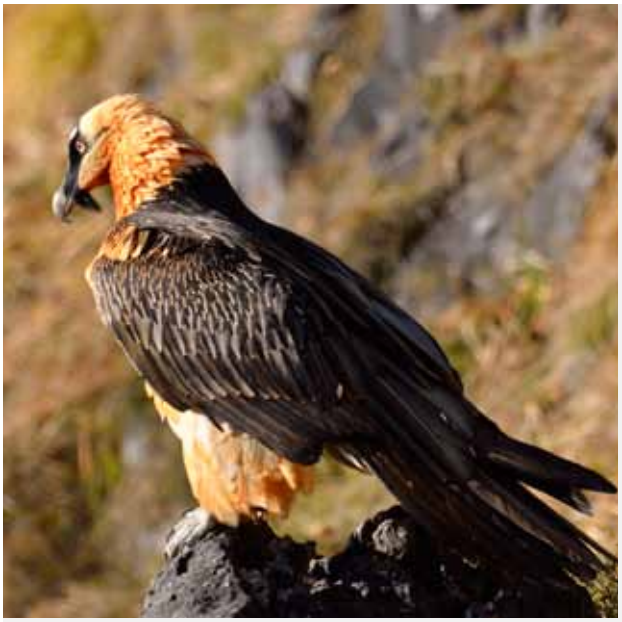
Raisin d'ours / © C. Denise - Parc national des Pyrénées

Pins à crochets / © L. Nédélec - Parc national des Pyrénées

Le Pin à crochets
Pinus mugo subsp. *uncinata*

Sur calcaire, comme sur silice, le Pin à crochets est un élément majeur des paysages de l'étage subalpin où il constitue des bosquets lâches. Il peut s'aventurer jusqu'à l'étage alpin sous forme d'individus de petite taille plus ou moins isolés et tortueux. Sur la commune, il est souvent absent de ces étages où il a été éradiqué dans le passé pour laisser place aux estives. Ses aiguilles assez courtes (moins de 8 cm) sont groupées par deux.

Le Pin à crochets se distingue du Pin sylvestre par la couleur de son écorce gris brun foncé et non orange. Autre caractère plus discret, ses cônes sont formés d'écailles dont l'écusson est saillant et forme un petit crochet recourbé vers le bas ; crochet dont il tire son nom. Comme chez tous les pins, les divers organes contiennent une résine qui, utilisée à faible dose, a des propriétés antiseptiques (efficace contre les affections pulmonaires) et augmente les sécrétions. A Beaucens, il a notamment été observé sur la crête entre le Pic d'Ourdégon et le Soum de Moutarra.



Gypaète barbu / © L. Nédélec - Parc national des Pyrénées

Le Gypaète barbu
Gypaetus barbatus

Le Gypaète barbu est une espèce emblématique de la montagne. D'une envergure atteignant 2,90 mètres, faisant de lui l'un des plus grands oiseaux d'Europe, il est facilement identifiable. Des ailes anthracite, une queue cunéiforme, un poitrail couleur rouille, un cercle oculaire rouge sang et une barbiche noire le différencient des autres rapaces. Par ailleurs, outre ces attributs physiques, il se démarque par des comportements atypiques. C'est d'abord un adepte des bains de boue, de préférence ferrugineuses, pour entretenir son plumage. Il a aussi une technique d'alimentation originale, qui lui a valu son surnom de « Casseur d'os ». En effet, il se nourrit exclusivement d'os, qu'il avale en entier ou qu'il casse en les lâchant depuis le ciel sur des dalles rocheuses.

Jadis au bord de l'extinction en France, il est aujourd'hui protégé et semble désormais en expansion, notamment dans les Pyrénées. A Beaucens, une aire est localisée sous le pic de Nerbiou mais l'espèce peut être observée en vol sur tout le territoire.

L'Hermine
Mustela erminea

l'Hermine est un petit mustélidé, d'une taille de 30 à 45 cm selon le sexe et les individus. Comme toutes les espèces de sa famille, elle est carnivore et se nourrit de petits rongeurs, plus rarement d'oiseaux, d'amphibiens ou d'insectes. Opportuniste, elle poursuit ses proies dans leurs terriers ou dans les fissures des éboulis où elle met à profit sa petite taille, son agilité et son étroite silhouette. C'est aussi là qu'elle s'installe, dans des terriers déjà creusés. Elle est confondue avec la Belette, dont elle se distingue par un pinceau noir au bout de la queue et, bien sûr, par sa capacité à changer de couleur. En effet, alors que la Belette reste brune toute l'année, l'Hermine peut se doter en hiver d'un pelage immaculé qui lui offre un parfait camouflage en altitude. Cette aptitude a aussi fait son malheur car elle a longtemps été chassée pour sa fourrure, laquelle habillait la haute noblesse et le clergé ; c'est moins le cas aujourd'hui.

Elle est bien présente dans les Pyrénées et a été vue en plusieurs points sur la commune. En randonnée, il n'est pas rare de la voir passer la tête de derrière un bloc de roche.

Hermine / © C. Cuenin - Parc national des Pyrénées

Lézard de Bonnal / © J. Robin- CEN Occitanie

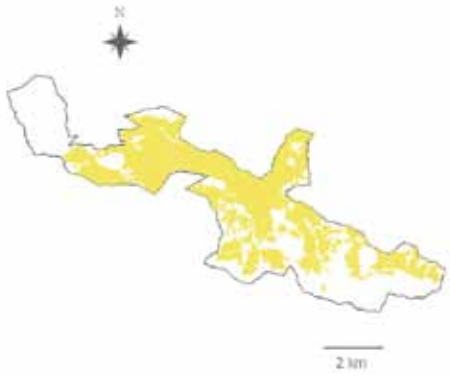
Le Lézard de Bonal
Iberolacerta bonnali

Le Lézard de Bonnal, ou Lézard montagnard des Pyrénées dont il est endémique, fréquente des altitudes plus élevées et se différencie de son cousin, le Lézard des murailles, à sa face ventrale très peu tachetée, à l'absence de lignes dorsolatérales claires et bien définies, et à une disposition différente des écailles du dessus du museau. Son corps, marron-gris avec des flancs foncé, mesure environ 5 cm sans la queue, celle-ci mesurant le double. Présent au-dessus de 1700 m d'altitude, il possède une faible zone de contact avec le Lézard des murailles. Le réchauffement climatique tend à faire remonter cette limite altitudinale car il apprécie des températures annuelles moyennes inférieures à 3°C. Affectionnant les habitats minéraux, il s'observe parmi les éboulis, les formations rocheuses, les pelouses parsemées de pierriers, etc. Il se nourrit de nombreux invertébrés.

Il est présent sur toute la moitié sud-est de la commune et de nombreuses observations ont été faites sur la partie basse et en aval du lac Bleu.

2.4. Les milieux ouverts d'altitude

Pelouses et estives / © L. Nédélec- Parc national des Pyrénées



Avec près de 2 000 hectares, la sous-trame des milieux ouverts est la plus étendue et couvre plus de la moitié du territoire communal. Elle occupe principalement les hauts de versants en alternance avec les milieux minéraux. Dans les parties les plus basses, les milieux ouverts ne doivent leur maintien qu'à celui de l'activité pastorale. Là où elle a cessé ou diminué, la dynamique de reconquête forestière s'est faite à ses dépens. Il faut dire que le territoire communal montre un relief marqué ; les fortes pentes et les profonds ravins sont un frein majeur à la mécanisation. Les quartiers sans desserte sont aussi ceux qui ont été laissés en premier à la forêt, surtout en ombrée. Toutefois, et même si les analyses diachroniques ont démontré une progression significative de la forêt depuis les années 60, celle-ci ne remet pas en cause l'équilibre global, ni l'identité paysagère des lieux.

Plus de 40% des données ont été recensées dans cette sous-trame. L'effort de prospection y a donc été proportionné. Pour les deux tiers, il s'agit de données portant sur la faune. Les milieux ouverts abritent en effet une grande diversité d'espèces animales, même quand la végétation peut paraître assez uniforme. C'est un patrimoine naturel à préserver, cette préservation passant notamment par le soutien à une activité pastorale raisonnée.

2.4.1. Les habitats naturels représentatifs ou remarquables

Dans les secteurs les plus rocailleux, sur roche-mère calcaire, de préférence en soulane, s'expriment des ourlets calcicoles à Brachypode des rochers, Mélique penchée et Œillet de Montpellier. On y verra souvent courir l'Isard. Dans les secteurs sur roche-mère siliceuse et en déprise pastorale, ce sont des landes à Fougère aigle qui marquent le paysage, notamment à l'automne en formant des nappes rousses. En altitude, la pente peut être forte. Les sols sont moins épais qu'en fond de vallée et les terres moins riches en matière organique. Ainsi se développent des pelouses. Floristiquement elles sont assez proches de celles que l'on peut retrouver plus haut à l'étage subalpin. Toutefois, à l'étage subalpin, on verra une plante les dominer largement, c'est le Gispet et former ce que l'on appelle des gispetières.

C'est dans les secteurs les plus pentus, difficiles à parcourir avec les troupeaux, qu'on voit les landes occuper les plus grandes surfaces de milieux ouverts d'altitude ; ce sont le plus souvent des landes à Callune et Bruyère vagabonde. Le Genévrier nain peut y tenir par endroit une place prépondérante comme en vallée d'Isaby. On ne trouvera des landes à Rhododendron que dans les couloirs les plus profonds et seulement dans les expositions les plus fraîches où la neige persiste au printemps comme près du Lac de Bassias.

2.4.2. Quelques espèces remarquables...

Liche du genévrier / © E. Florence- Parc national des Pyrénées

La Liche du genévrier
Vulpicida juniperus

Nombre d'espèces sont discrètes mais participent à la biodiversité ordinaire. Ainsi les lichens forment des croûtes ou de minuscules buissons sur divers supports que nous côtoyons sans les voir. Arrêtons-nous pique-niquer dans les landes à Genévrier nain qui occupent les espaces ouverts au-dessus du Lac bleu. Prenons le temps d'observer de près les branches d'un genévrier, nous verrons sans aucun doute la Liche du genévrier qui forme des croûtes jaunes lobées. On pourrait croire qu'il s'agit d'un champignon car elle en a la texture, mais il est ici associé à une algue (genre *Trebouxia*) ; c'est une association à bénéfice réciproque, une symbiose.

C'est un lichen assez commun dans les Pyrénées et les Alpes, de l'étage montagnard à l'étage nival, qui affectionne les crêtes ventées rapidement déneigées. Notons qu'il contient de l'acide vulpinique, (du latin *vulpes* = renard), substance toxique autrefois utilisée dans la confection d'appâts mortels contre les renards.

L'Hydne corail des résineux
Hericium flagellum

L'Hydne corail des résineux est un champignon qui tire son nom de sa forme rappelant un petit corail. Il est impliqué dans la décomposition des bois de résineux. Sur les troncs de sapins tombés par terre, il ressemble à de petits choux-fleurs, blanc crème, très ramifiés, avec des aiguillons terminaux assez désordonnés, de 1 à 2 cm, implantés tout au long des divisions. Bien qu'il soit non toxique, il n'a pas d'intérêt culinaire.

Par ailleurs, c'est un champignon de plus en plus rare, il est donc à préserver. Il occupe un maillon essentiel dans l'écosystème, celui des décomposeurs qui permettent le recyclage de la matière organique morte en éléments minéraux assimilables par les plantes. On le trouve aussi dans les prés moussus. Sur Beaucens, il a été recensé deux fois, dont une au-dessus du Lac d'Ourrec.

Hydne corail des résineux / © E. Farand- Parc national des Pyrénées

Bruant jaune / © F. Luc- Parc national des Pyrénées

Le Bruant jaune
Emberiza citrinella

Présent jusqu'en Asie centrale, ce bruant occupe toute la France métropolitaine malgré quelques disparités dans le sud-ouest et le pourtour méditerranéen. Comme son nom l'indique, il arbore une belle couleur jaune soulignée de nuances de brun et de rouille sur le dos et les ailes ainsi que de fines sties plus sombres autour des yeux. Lorsqu'il chante, perché au sommet de la végétation, le mâle est ainsi particulièrement éclatant et visible de loin malgré sa petite taille. Il fréquente les milieux mosaïqués, les paysages ouverts ou semi-ouverts parcourus de haies bocagères, et se rencontre jusque dans les pelouses de l'étage subalpin.

Si l'espèce est encore bien présente dans la région, ses effectifs nationaux ont diminué de moitié ces vingt dernières années ! En cause, l'évolution des pratiques agricoles et le réchauffement climatique. Elle est connue à Beaucens, avec quelques contacts sur le territoire, notamment autour de la station d'Hautacam.

Zygène de Gavarnie / © J. Robin - CEN Occitanie

La Zygène de Gavarnie
Zygaena anthyllidis

Associées taxonomiquement aux papillons de nuit, les zygènes s'observent pourtant de jour et se reconnaissent à leurs ailes noires ornées de taches rouges. Parmi elles, la Zygène de Gavarnie se distingue des autres espèces par son corps présentant un anneau abdominal rouge et un collier jaune à l'arrière de sa tête. Également appelée Zygène des Pyrénées, elle est endémique du massif pyrénéen, c'est-à-dire qu'elle n'est observable nulle part ailleurs dans le monde. Elle fréquente les pelouses et éboulis d'altitude, généralement à plus de 1900 mètres d'altitude, où les adultes volent en été. Ce papillon est évalué « en danger de disparition » en Occitanie en raison du changement climatique et du surpâturage des estives qui menacent les habitats qu'il occupe, d'où l'intérêt de promouvoir le soutien à une activité pastorale raisonnée.

Sur la commune de Beaucens, la Zygène de Gavarnie a été contactée dans la partie est sur une pelouse alpine au-dessus du lac Vert. Elle est probablement présente sur d'autres pelouses d'altitude.

Le Gomphocère pyrénéen
Gomphoceridius brevipennis

Le Gomphocère pyrénéen est un criquet endémique des Pyrénées, que l'on rencontre dans les pelouses et pâturages d'altitude, généralement entre 1800 et 2600 mètres. Il cohabite souvent avec la Miramelle pyrénéenne, autre espèce endémique du massif. Ce criquet est une espèce microptère (petites ailes), les élytres ne dépassant pas la moitié de l'abdomen chez le mâle. Chez la femelle, les élytres sont encore plus réduits et ont la forme d'écailles. La coloration du corps est assez variable, avec différentes nuances de vert ou de brun. Les fémurs postérieurs sont régulièrement rouge vineux à orangé et les genoux sont foncés. Les antennes sont courtes et renflées à l'apex. Ce criquet est considéré comme vulnérable sur la liste rouge régionale. Les principales menaces sont le surpâturage et le changement climatique.

Sur la commune de Beaucens, le Gomphocère pyrénéen a fait l'objet d'une quinzaine d'observations, toutes au-dessus des 1700 m d'altitude et essentiellement dans des pelouses subalpines.

Gomphocère pyrénéen / © J. Robin - CEN Occitanie

Chenille de Plusie mordorée / © S. Grenier - CEN Occitanie

La Plusie mordorée
Panchrysia aurea

La Plusie mordorée est un magnifique hétérocère de la famille des Noctuelles qui comme son nom l'indique présente des ailes dorées et brunes. Très localisée et difficile à observer car elle est peu attirée par les pièges lumineux qui sont utilisés pour réaliser les inventaires, cette espèce fréquente principalement les milieux chauds ensoleillés et les pentes rocailleuses, généralement en altitude, où croissent les plantes-hôtes principales des chenilles, les pigamons. Dans les Pyrénées, la Plusie mordorée n'a été observée que sur de rares sites dans la moitié ouest de la chaîne et dans les Pyrénées-Orientales. Son observation à Beaucens souligne la qualité des milieux naturels de la commune et la richesse de la faune des lépidoptères qui en découle.

Sur la commune, la Plusie mordorée a été observée à proximité du Soum de Maucasau. Il est possible que ce papillon fréquente d'autres zones sur la commune.

2.5. Les milieux urbains

Grange foraine / © L. Nédélec- Parc national des Pyrénées

Si la sous-trame des milieux urbains occupe moins de 1 % du territoire communal, elle a été marquée ces dernières décennies par une forte augmentation. Elle regroupe 2,1 % des observations faites par les naturalistes ; avec deux tiers pour la flore et la fonge, et un tiers pour la faune. Du fait de son accessibilité, elle a effectivement fait l'objet d'une bonne pression d'observation.

Les milieux anthropisés de la commune ne sont pas seulement présents en fond de vallée, mais aussi en altitude avec la station de ski du Hautacam. Pour l'essentiel, cette sous-trame est composée de maisons d'habitation et de leurs dépendances.

Même si les milieux urbains paraissent moins riches que les milieux plus naturels, nous pourrions être surpris des espèces rencontrées. La nature n'aime pas le vide et certaines espèces trouvent leur bonheur dans la moindre fissure. Attention néanmoins à l'introduction d'espèces exotiques dans les jardins ou les espaces publics. Ces espèces peuvent de propager au-delà des jardins sur le territoire de la commune au détriment parfois des espèces autochtones.

2.5.1. Les habitats naturels représentatifs ou remarquables

La sous-trame des milieux urbains ne comporte pas à proprement parler d'habitat naturel remarquable. On y observe néanmoins des habitats dits secondaires ou « artificiels » (vieux toits, murs en pierre, talus, granges…), propices à l'accueil d'une biodiversité spécifique. Nous ne les remarquons pas toujours tant ils sont communs, pourtant ils sont bien là et abritent de nombreuses espèces. Ces habitats secondaires sont d'autant plus susceptibles de participer à la richesse du patrimoine naturel qu'ils font l'objet d'une gestion et d'un entretien raisonnés.

La végétation semi-naturelle du bourg se trouve principalement sur les murs anciens. Ceux-ci offrent des conditions naturelles similaires aux falaises et aux rochers. Au niveau de ces murets en pierres sèches, non jointées, le village abrite donc des conditions proches des milieux naturels. Les murs sont végétalisés spontanément. On y trouve par exemple la Doradille Rue des murailles, la Capillaire des murailles ou encore la Grande Chélidoine. On trouvera aussi dans les bordures des jardins quantité de plantes sauvages sur lesquelles viendront butiner abeilles et bourdons. Le reste de la faune tend à se faire discret et attend la nuit tombée pour reprendre ses activités.

L'abandon définitif des traitements par les pesticides va dans le bon sens. C'est dans cet esprit que la municipalité entretient les espaces publics. Comme nous l'impose la réglementation actuelle, il ne reste plus qu'à suivre ce bon exemple dans nos jardins et nous reverrons en nombre passereaux et papillons.

2.5.2. Quelques espèces remarquables...

Bryum argenté © CBNPMP / M. Infante-Sanchez

Les mousses des toits

H. sericeum, T. muralis et B. argentatum

Les vieux toits du village sont colonisés à la moindre occasion par une poignée d'espèces de mousses communes. Elles font partie du paysage quotidien tout en étant souvent totalement méconnues.

L'Homalothécie soyeuse (*Homalothecium sericeum*) tapisse de couleurs dorées les parties plus ombragées. La Tortule des murs (*Tortula muralis*), elle, hérisse les endroits les plus humides de petits coussinets verts d'où dépassent des organes brunâtres qui produisent les spores. Quant au Bryum argenté (*Bryum argenteum*), il s'installe à toutes les altitudes et sur tous les types de substrats (sol, rochers, béton, toitures, pavement...), même les plus inattendus (métal, verre...).

Cette extraordinaire plasticité écologique lui permet de se développer au cœur des villages, peut-être même chez vous ?

Les fougères des murs en pierre

A. trichomanes, A. ruta-muraria et P. vulgare

Ces mêmes habitats urbains sont également exploités par plusieurs fougères communes, mais tout aussi méconnues. Elles sont par exemple présentes au cœur du village de Beaucens où les vieux murs hébergent de véritables jardinières sauvages. Ainsi, pas moins de 5 espèces différentes de fougères ont été observées dont le Polypode vulgaire (*Polypodium vulgare*), la Capillaire des murailles (*Asplenium trichomanes*) et la Doradille rue des murailles (*Aspelenium ruta-muraria*). Leur capacité d'adaptation leur permet même de coloniser des murs jointés, a priori non favorables. En effet, en milieu urbain, les murs en pierres sèches demeurent leur habitat de prédilection.

La Capillaire des murailles forme des petites touffes lâches de 15 à 20 cm de haut avec des feuilles composées de deux rangées de petits lobes arrondis ; au revers, elles sont couvertes d'une poudre de couleur rouille : ce sont les spores nécessaires à sa reproduction. Quant à la Doradille rue des murailles, elle s'en distingue par une forme plus découpée et triangulaire de ses feuilles.

Capillaire des murailles sur un muret en pierres sèches / © F. Barbe - Parc national des Pyrénées

Cymbalaire des murs / © D. Roussel - Les Amis du Parc national des Pyrénées

La Cymbalaire des murs

Cymbalaria muralis

La Linaire cymbalaire ou Cymbalaire des murs est une plante vivace et rampante qui s'installe facilement dans les fissures des murs anciens. Elle tient d'ailleurs son nom usuel de « Ruine-de-Rome » de son affection pour les vieilles pierres (de préférence calcaires). Originaire du bassin méditerranéen, elle aurait été importée d'Italie au XVe siècle pour raisons ornementales. Elle produit de petites fleurs violettes à gorge jaune. Elles suivront les mouvements du soleil jusqu'à leur fécondation avant de s'en détourner. Le pédoncule se courbe alors afin d'orienter la fleur vers le mur et permettre le dépôt des graines dans une fissure proche.

Les feuilles, circulaires et charnues, sont comestibles. Leur forme concave est à l'origine du nom donné à la plante : cymbalaria signifiant « nacelle » ou « barque » en latin. Autrefois utilisée contre le scorbut (grave carence en vitamine C), cette plante est également connue pour ses vertus hémostatiques. On pourra l'observer sur de nombreux murs des hameaux et notamment celui de Vielle où elle a été recensée.

Léiothrix jaune / © L. Le Pontois- Parc national des Pyrénées

Le Léiothrix jaune
Leiothrix lutea

Le Léiothrix jaune est un passereau de taille moyenne, à dominance grise, mais arborant un joli dégradé passant du jaune à l'ocre sur la poitrine et des liserés tout aussi enflammés sur les plumes des ailes. Ces critères le rendent facilement reconnaissable bien que chez la femelle, ces couleurs se limitent au jaune. Il n'est pas particulièrement inféodé à la trame urbaine, mais peut être observé dans les parcs et jardins comme cela a été le cas à Beaucens. En France, son habitat de prédilection correspond plutôt à des milieux mosaïqués mais, sur son aire de répartition naturelle, il peut monter haut en altitude, jusqu'à plus de 2000m.

Son autre nom, le Rossignol du Japon, trahi son origine asiatique. Il a été importé en Europe comme oiseau d'ornement mais des individus retournés à l'état sauvage se sont adaptés. Un noyau s'est ainsi développé dans le Béarn pour ensuite s'étendre depuis la fin des années 2010 dans les Hautes-Pyrénées puis dans le Gers. Son impact sur les espèces locales pose encore question mais son expansion est surveillée.

Le Vulcain
Vanessa atalanta

Comptant parmi les espèces de lépidoptères les plus communes de France, le Vulcain est un grand papillon facilement observable puisqu'il fréquente une large gamme d'habitats allant des milieux les plus naturels jusqu'aux parcs et jardins des villes et des villages. Les couleurs rouge et noir ornant ses ailes sont à l'origine de son nom, rappelant le dieu romain forgeron Vulcain ; elles le différencient nettement des autres espèces. Ses chenilles se développent sur les orties dont elles consomment les feuilles. Le Vulcain fait partie des quelques espèces de papillon à pouvoir passer l'hiver à l'état adulte : il est ainsi fréquent de voir des individus voler en plein hiver à la faveur des rayons du soleil et des journées les plus douces.

Sur la commune de Beaucens, le Vulcain a été contactée sur plusieurs secteurs de la commune, allant du village et des bords du Gave jusqu'aux pelouses alpines. L'espèce est potentiellement présente sur l'ensemble de la commune.

Vulcain / © J. Robin - CEN Occitanie

Garnde Sauterelle verte / © J. Robin- CEN Occitanie

La Grande Sauterelle verte
Tettigonia viridissima

La Grande Sauterelle verte est, comme son nom l'indique, un des plus grands orthoptères de France, groupe comptant dans ses rangs les sauterelles mais aussi les criquets et les grillons. Généralement de couleur verte, elle peut parfois présenter une couleur beige ou jaunâtre idéale pour se camoufler en fin d'été dans les prairies d'herbes sèches. Cette espèce très commune s'accommode de nombreux milieux et peut être observer jusque dans les zones cultivées ou les parcs urbains où ses stridulations peuvent s'entendre jour et nuit. Comme les autres sauterelles, elle se situe au milieu de la chaîne alimentaire : tantôt prédatrice d'autres invertébrés, tantôt proie constituant un met de choix pour bon nombre d'espèces d'oiseaux insectivores.

Sur la commune de Beaucens, la Grande Sauterelle verte a été contactée sur plusieurs zones de basse altitude, notamment aux abords du village. Elle est probablement largement présente sur la partie basse de la commune et se raréfie à mesure que l'altitude augmente, remplacée par sa cousine la Sauterelle cymbalière (*T. cantans*).

2.6. Les milieux humides

Cours d'eau et zone humide attenante / © L. Nédélec- Parc national des Pyrénées

Près de 165 hectares de milieux humides ont été cartographiés, soit 4% du territoire communal. Ils comprennent surtout les nombreux lacs d'altitude, dont le plus grand est le Lac bleu, et le lit majeur de Gave de Pau qui a perdu, lors des épisodes de crues d'octobre 2012 et juin 2013, une grande partie de ses ripisylves. Quelques autres zones humides d'altitude ont aussi été comptabilisées, comme la queue du Lac d'Isaby ou les zones de suintements en amont du Lac Vert, mais ce sont seulement les plus étendues. Beaucoup d'autres zones humides, plus ponctuelles, n'ont pu être cartographiées dans le cadre de ce travail ; tout comme le réseau hydrographique et ses chevelus de têtes de bassins. De fait, la superficie totale de cette sous-trame est largement sous-estimée.

C'est un travail important de cartographie qui reste à faire. Il serait très complémentaire au travail d'inventaire de la biodiversité mené ici. En effet, la biodiversité des milieux humides est si particulière qu'elle est souvent absente des autres milieux plus secs ; beaucoup d'espèces animales et végétales sont inféodées aux milieux humides, et ne peuvent être trouvées ailleurs. Leur richesse est indéniable et, bien que sous-estimées, plus de 10% des données naturalistes de la commune y ont déjà été recensées.

2.6.1. Les habitats naturels représentatifs ou remarquables

Du fait de la nature karstique des massifs présents sur l'ensemble du territoire communal, et des éboulis dominant les versants en altitude, les sources et points de résurgences sont innombrables sur la commune. Certains sont temporaires, tout comme les ruisseaux qui en découlent. D'autres ont un écoulement permanent et abritent des plantes aquatiques comme le Populage des marais, la Cardamine à larges feuilles ou la Stellaire des sources. Les sources les plus riches en carbonates dissouts sont pour certaines pétrifiantes ; phénomène rare et spectaculaire formant des vasques et des cascades en escalier.

A de nombreux endroits, sur des étendues variables, les replats et cuvettes permettent à des bas-marais de se former. Ces zones humides sont souvent dominées par quelques espèces de Laîches, de Linaigrettes et de Joncs et peuvent héberger des espèces animales remarquables comme le Criquet smaragdin. Les gouilles et flaques associées sont propices à la reproduction de la Grenouille rousse.

Tout à l'aval, on retrouve le Gave de Pau qui forme des méandres entrelacés en fond de vallée. Les berges et les îles du lit majeur sont occupées par un boisement alluvial où le Frêne occupe une place importante avec plusieurs espèces de Saules et de Peupliers. Remaniés constamment par les crues, les bancs de galets sont occupés par une grande diversité de plantes pionnières. Ces perturbations naturelles et régulières permettent aussi à des espèces exotiques envahissantes d'y prospérer. Plus haut, dans les vallons encaissés, la ripisylve qui accompagne les torrents pentus abrite une diversité remarquable et souvent méconnue.

2.6.2. Quelques espèces remarquables...

Rossolis à feuilles rondes / © L. Nédélec- Parc national des Pyrénées

La Rossolis à feuilles rondes
Drosera rotundifolia

Cette petite plante carnivore vit sur les sols acides et humides des tourbières. Elle est capable de coloniser rapidement un milieu favorable. Ses feuilles rondes, aux longs et fins pétioles, sont rassemblées en rosette près du sol. Elles sont recouvertes à leur extrémité par des poils glanduleux d'un rouge luisant. Ces poils, enrobés d'un suc visqueux, sont en réalité un piège permettant à la plante d'attirer et de capturer des insectes de petite taille. Ces proies sont une source d'azote pour la plante qui vit dans des milieux qui en contient peu. Elle fleurit au cours de l'été : les minuscules fleurs blanches au nombre de 6 à 10 par pied sont groupées sur une tige verticale partant du centre de la rosette.

Le Rossolis à feuilles rondes se rencontre le plus souvent entre 600 m et 2 000 m d'altitude. Cette espèce est protégée au niveau national car elle vit dans des milieux devenus rares. Elle a été observée en grand nombre à divers endroits, comme dans les suintements au-dessus du Lac d'Ourrec, ou au-dessus des Cabanes de Barran, ou encore au bord du Lac d'Isaby.

Renouée du Japon
Reynoutria japonica

Importée d'Asie comme plante ornementale au début du XIXe siècle pour ses tiges élégantes garnies de feuilles en cœur, cette renouée est une espèce exotique envahissante. Robuste, la plante forme des colonies très denses de 2 à 3 mètres de hauteur qui « étouffent » le reste de la végétation. Importée alors qu'elle n'a en France ni maladie ni prédateur, l'espèce y connaît une très forte expansion qui menace la biodiversité de certains milieux. Bien qu'étant la plupart du temps stérile sous nos climats, son expansion se fait par transport de petits fragments de tiges ou de rhizomes, soit naturellement (transport par les cours d'eau), soit par l'homme (engins de chantier par exemple).

A Beaucens, elle a été observée, elle ou son hybride *Reynoutria x bohemica*, au bord du Gave de Pau, en rive droite, comme en rive gauche (près de Pierrefitte-Nestalas) ; mais aussi hors zone humide, comme sur le haut du hameau de Nouillan.

Renouée du Japon / © E. Florence- Parc national des Pyrénées

Arbre aux papillons / © D. Pelletier- Parc national des Pyrénées

Arbre aux papillons
Buddleja davidii

Cet arbuste, aussi appelé Lilas d'été en raison de sa floraison estivale et de sa ressemblance par ses grosses grappes de fleurs avec le Lilas commun, est une espèce envahissante. Importée de Chine au XIXe siècle par le Père David, missionnaire et botaniste natif d'Espelette, la plante est cultivée dès le début de la première guerre mondiale. Très prisée des particuliers comme des professionnels pour un usage ornemental, elle s'échappe dans la nature où elle entraine une baisse de la diversité végétale. Par ailleurs, son intérêt pour les papillons serait en réalité limité du fait du caractère toxique de ses feuilles.

Comme beaucoup d'espèces exotiques, l'Arbre aux papillons affectionne les terrains perturbés. Sur la commune, on le rencontre ainsi en de très nombreux endroits au bord du Gave de Pau, mais aussi en milieux ouverts près de la station d'épuration ou encore en forêt. L'espèce et son cultivar hybride *Buddleja x weyeriana* sont à contenir par des opérations d'éradication et leur culture devrait être proscrite.

Desman des Pyrénées / © L. Santucci- Agence Zeppelin

Le Desman des Pyrénées
Calemys pyrenaicus

Endémique des Pyrénées et du quart nord-ouest de la péninsule ibérique, le Desman est un mammifère semi-aquatique facilement reconnaissable à sa trompe mobile et préhensile. Il est cependant très discret, ce qui rend son observation difficile, d'autant que ses deux grandes pattes arrière palmées font de lui un nageur très rapide et leur puissance lui permet de se déplacer aisément dans les torrents pyrénéens, son habitat de prédilection ! Il faudra donc souvent se contenter d'observations indirectes comme ses crottes laissées sur les rochers affleurant. Actif jour et nuit, il passe le plus clair de son temps à chercher sa nourriture, principalement des larves d'invertébrés, aquatiques et sensibles à la pollution, en fouillant le fond du cours d'eau avec sa trompe, véritable organe sensoriel lui permettant de les percevoir.

Sur la commune de Beaucens, un individu a été observé à l'exutoire du lac d'Ourrec ; mais cette espèce fragile liée aux cours d'eau de bonne qualité voit son aire de répartition régresser d'année en année...

Le Calotriton des Pyrénées
Calotriton asper

Lui aussi endémique des Pyrénées, ce triton de 10 à 16 cm est identifiable par sa couleur brune, sa bande vertébrale jaune et son ventre rouge-orangé. Inféodé aux eaux fraîches et de qualité, on le trouve dans les ruisseaux et les petits lacs des étages montagnard et subalpin, au-dessus de 1 000 m, mais semble absent au-delà de 2 500 m d'altitude. De mœurs nocturnes, le Calotriton a tendance à se cacher sous des pierres au fond du lit lorsque les journées sont ensoleillées, ou à évoluer dans des zones plus ombragées. Carnivore, il apprécie les invertébrés aquatiques (mollusques, insectes, etc.), mais peut également se nourrir de têtards d'autres espèces d'amphibiens.

Présent sur toute la chaîne pyrénéenne, son aire de répartition est cependant morcelée. La pollution des cours d'eau, le réchauffement climatique, les activités humaines, couplés à son endémisme et à la fragmentation de ses populations, en font une espèce menacée. A Beaucens, il a été observé sur le lac Bleu et en aval des barrages sur le ruisseau d'Isaby.

Calotriton des Pyrénées / © F. Blanc - CEN Occitanie

Sympétrum jaune d'or / © J. Robin - CEN Occitanie

Le Sympétrum jaune d'or
Sympetrum flaveolum

Le Sympétrum jaune d'or est une libellule caractéristique des petites zones humides d'altitude des Pyrénées. Comme chez les autres espèces de sympétrums, les mâles sont rouges alors que les femelles sont jaunes, mais ils se distinguent par leurs ailes arborant une large tache safranée d'où l'espèce tire ses noms vernaculaire et scientifique, flavus signifiant jaune en latin. Il s'agit d'une espèce boréo-montagnarde : présente à basse altitude dans le nord de l'Europe, elle ne se maintient que dans les zones montagnardes plus au sud comme dans les Pyrénées. Elle est ainsi menacée par le réchauffement climatique et est considérée comme quasi-menacée de disparition dans la région. Certaines années favorables, de nombreuses émergences de cette espèce ont lieu et quelques individus peuvent être observés en dehors des massifs montagneux.

Sur la commune de Beaucens, le Sympétrum jaune d'or a essentiellement été contacté sur le lac d'Isaby et sur les zones humides proches où de nombreuses observations ont été réalisées.

PARTIE 4

Atlas de la biodiversité communale

Synthèse : enjeux et initiatives possibles

1. Enjeux et actions envisagées en faveur de la biodiversité

Les nombreuses observations et études réalisées sur le territoire de la commune de Beaucens ces dernières années ont révélé une grande diversité biologique permettant de dénombrer 2263 espèces de faune, de flore et de fonge différentes.

Les analyses réalisées tout d'abord globalement, puis trame par trame, ainsi que l'expertise apportée par les partenaires et naturalistes de terrain, ont permis de poser un diagnostic du territoire communal vis-à-vis de la biodiversité à l'échelle des paysages, des habitats ou encore des espèces.

1.1. Diagnostic synthétique lié à la trame des milieux ouverts de fond de vallée (bocages, prairies et cultures)

>> A l'échelle des paysages

Même si ce secteur s'est fortement urbanisé au cours des dernières décennies, les prairies, entrecoupées de haies et de bosquets, forment un bocage qui reste la matrice principale du paysage de ce versant qui domine la rive droite du Gave de Pau. C'est dans ce paysage que s'inscrivent le village de Beaucens et ses différents hameaux.

>> A l'échelle des habitats

Le maintien d'une activité agro-pastorale conserve les valeurs biologiques de ces milieux, les prairies notamment. **C'est dans les prairies de fauche que se trouve la plus grande diversité d'espèces, en particulier dans celles qui sont le moins fumées**. Là où l'activité agro-pastorale est en déprise, la Fougère aigle ou les ronces dominent aux premiers stades de la reconquête, puis des fourrés de Noisetier et de frêne prennent le dessus dans les milieux où la richesse en espèces s'appauvrit.

>> A l'échelle des espèces

Les milieux ouverts de fond de vallée sont favorables à la biodiversité qui bénéficie d'une mosaïque paysagère complexe, faite de haies, de prairies et de lisières. Avec **six espèces de reptiles**, la commune abrite la quasi-totalité de la diversité potentielle dans le département pour ce type de milieux. **Des oiseaux subissant un déclin à l'échelle nationale y sont présents** ; nous pouvons citer ici le cas du Chardonneret élégant ou du Bruant jaune. Ils sont de même fréquentés par des chauves-souris, dont certaines apprécient tout particulièrement de chasser le long des haies et des lisières. C'est le cas du Murin à oreilles échancrées et des rhinolophes. Toutes ces espèces se nourrissent d'invertébrés dont la richesse au sein de cette trame est aussi à souligner.

C'est d'abord le cas pour les lépidoptères, dont **la diversité est corrélée à la richesse floristique et à la qualité des habitats**, et les orthoptères, **liés à la structure verticale de la végétation et favorisés par l'hétérogénéité des strates** (herbacés, arbustives et arborés). **Il est donc important de veiller sur ces deux critères dans la gestion des espaces**. Près de 150 espèces de papillons de nuit ont été recensés dans ces milieux. La plupart sont des espèces assez communes, mais qui ne se rencontrent malgré tout que dans de véritables trames bocagères avec des prairies, des haies naturelles et diversifiées, et des pratiques agricoles extensives. Citons les répandus Doublure jaune et Réseau, observables en journée, ou encore l'Eupithécie couronnée et l'Écaille tigrée. Par ailleurs, 44 espèces de papillons de jour et 20 orthoptères ont été observées au sein de cette trame. Témoignant de la mosaïque de milieux, cette diversité mêle espèces liées aux habitats ouverts naturels, comme l'Azuré des anthyllides, la Mélitée des centaurées, la Decticelle bariolée ou le Grillon champêtre, aux espèces liées aux haies et aux lisières, comme le Petit Sylvain, le Tabac d'Espagne, l'Éphippigère carénée ou le Gomphocère roux, mais également à d'autres espèces plus ubiquistes et très communes, pouvant être observées jusque dans les parcs et les jardins. Il s'agit dans ce dernier cas d'espèces communes, mais dont la tendance est au déclin pour certaines d'entre-elles dans les zones urbanisées et très agricoles.

Pour compléter cette diversité en invertébrés, **80 espèces de coléoptères ont été observées** ; il s'agit surtout d'espèces phytophages et prédatrices affectionnant les milieux ouverts même si quelques espèces sont également liées aux milieux boisés comme le Grand Capricorne, protégé en France qui colonise les vieux feuillus de la trame bocagère. **Soulignons aussi la présence d'une espèce endémique des Pyrénées**, *Licinus aequatus*. Autre indicateur de la richesse du système bocager de Beaucens, **plus de 100 espèces d'araignées sont recensées, réparties entre prairies et lisières**. Si ce cortège est là aussi surtout composé d'espèces communes qui n'apportent pas d'enjeux particuliers, leur présence traduit bien la diversité et la qualité du milieu. Nous pouvons néanmoins citer quelques espèces originales, comme *Microdipoena jobi*, une des plus petites araignées de France, *Theridula gonygaster*, une espèce d'un genre tropical ou encore *Uloborus walckenaerius*. La diversité en habitats naturels et la diversité floristique expliquent en grande partie la richesse faunistique observée. Les cortèges floristiques y sont toutefois assez communs. A noter, dans les landes humides, la présence du Cirse filipendule assez rare en Occitanie et menacé.

1.2. Diagnostic synthétique lié à la trame des milieux boisés

>> A l'échelle des paysages

Les milieux boisés dits naturels sont surtout présents à basse altitude. Seuls quelques lambeaux persistent dans la moitié est de la commune ; dans le passé, ils ont laissé place aux estives. Le Bois d'Isaby fait exception. En revanche, le paysage reste très marqué par les plantations d'épicéas qui s'insèrent mal, par leurs formes géométriques, dans un environnement naturel où les lignes droites sont absentes. Le Bois de Mailh Blanc et la plantation du vallon d'Estibos en sont les plus représentatifs.

>> A l'échelle des habitats

Hêtraie et hêtraie-sapinière occupent la majorité des milieux boisés naturels d'altitude. En haut de soulane, on ne trouve que des bosquets tortueux de hêtres et ça et là des bosquets lâches de Pin à crochets. Les boisements les plus patrimoniaux sont ceux qui ont été peu ou pas exploités de mémoire d'homme. Parmi eux, les boisements qui ont atteint un stade de développement terminal (bois de 200 à 250 ans) sont qualifiés de « vieilles forêts ». Selon les informations disponibles, de tels boisements ne sont pas présents à Beaucens. Toutefois, certains boisements, notamment ceux situés en continuité immédiate de parcelles de vieilles forêts connues sur les communes voisines pourraient s'y apparenter. C'est le cas du bois d'Isaby et des forêts de la vallée de Lesponne. **A ce titre, une expertise plus approfondie permettrait d'identifier les secteurs de vielles forêts potentielles de la commune en vue de contribuer à la constitution d'une trame de vieux bois à l'échelle de la vallée**.

>> A l'échelle des espèces

De superficie réduite sur le territoire communal, les forêts de Beaucens accueillent malgré tout une biodiversité qui vient mettre en lumière la qualité du milieu. **Celle-ci est inféodée de la présence d'arbres âgés de gros diamètre et de celle de bois mort qui offrent une richesse de micro-milieux encore appelés dendromicrohabitats[12] qui font souvent défaut dans les forêts exploitées**. De fait, cette richesse est souvent menacée du fait d'une sylviculture intensive entraînant la raréfaction de ces habitats, dont dépendent donc de nombreuses espèces.

Citons d'abord les coléoptères ; ils peuvent représenter le quart de la biodiversité forestière. Sur la commune, l**es coléoptères saproxyliques (qui dépendent du bois mort) sont bien représentés avec 132 espèces recensées**. Si la majorité d'entre elles sont communes et bien réparties, notons tout de même deux espèces remarquables dont la distribution est discontinue en France. Il s'agit de *Teredus cylindricus* et *Cyrtanaspis phalerata,* signalé en France dans les massifs montagneux. **Cette richesse confirme la nécessité de conserver les boisements âgés, feuillus ou résineux**. Ceux-là abritent aussi une grande diversité de lichens, dont certains sont de très bons indicateurs de naturalité, de même que des champignons. Parmi les mousses, deux espèces protégées en France ont été trouvées dans les boisements les plus anciens : l'Orthotric de Roger et la Buxbaumie verte. Concernant la flore, notons enfin la présence de la prêle des bois, protégée en ex. Midi-Pyrénées.

Plus d'une trentaine d'hétérocères forestiers ont également été observés, mettant en avant la diversité des forêts du territoire. On citera tout d'abord la Zérène de l'Orme, la Noctuelle gris-de-lin ou la Coureuse qui affectionnent les boisements chauds de montagne tandis que d'autres préfèrent les bois frais et humides, tels la Mélanippe triste ou le Bombyx Dictéoide. Enfin, la Noctuelle du Coudrier ou la Brocatelle d'or sont moins exigeantes et peuvent se rencontrer dans divers types de forêts. Il est également à noter **une diversité intéressante chez les arachnides, avec une cinquantaine d'espèces** dont certaines sont des endémiques pyrénéennes comme *Cybaeus raymondi*, ou *Pireneitega segestriformis* chez les araignées et l *Dicranopalpus pyrenaeus* chez les opilions. Ce cortège forestier abrite aussi des espèces cavernicoles, qui retrouvent sous les pierres ou dans les sous-bois ombragés des conditions favorables. **Soulignons là aussi des endémiques pyrénéennes**, *Bordea negrei* ou *Palliduphantes bigerrensis*, laquelle est d'intérêt régional et considérée comme «Quasi menacé» dans la Liste rouge nationale.

Peu d'enjeux sont relevés parmi les groupes de vertébrés si ce n'est un cortège d'oiseaux globalement inféodés aux forêts de montagne, avec notamment le Bouvreuil pivoine, le Grimpereau des bois ou le Roitelet huppé. Citons également la présence du Pic noir, essentiel dans l'écosystème forestier pour la création des cavités (dendromicrohabitats) évoquées précédemment.

1.3. Diagnostic synthétique lié à la trame des milieux minéraux

>> A l'échelle des paysages

Soumis à une évolution lente et représentés majoritairement par les falaises et éboulis à l'est de la commune, les milieux minéraux se montrent stables dans le temps. Leur présence, à elle seule, rend ces paysages grandioses et participe à l'attractivité du territoire.

[12] Les dendromicrohabitats sont toutes les structures portées par les arbres et susceptibles d'être fréquentées par d'autres espèces comme arbri, lieu de reproduction ou nourriture. Il s'agit par exemple de cavités, d'écorces décollées, de fissures diverses, de carpophores de champignons, de lierre ou bien encore de bois morts.

>> A l'échelle des habitats

Pelouses rocailleuses, éboulis et falaises présentent des habitats stables non menacés avec une biodiversité particulière souvent liée à la nature géologique de la roche. Les milieux minéraux, en particulier les éboulis et les falaises, abritent un patrimoine naturel exceptionnel. L'orientation, ombrée ou soulane, joue en particulier un rôle important dans la composition des cortèges floristiques.

>> A l'échelle des espèces

Les falaises et autres parois rocheuses de Beaucens sont le domaine des oiseaux et des grands rapaces. Ainsi, l'emblématique Gypaète barbu niche sur la commune, partageant l'espace avec d'autres grands voiliers tels l'Aigle royal, le Vautour fauve, le Percnoptère d'Egypte ou des corvidés, qui peuvent aussi utiliser les falaises comme reposoirs. Pour toutes ces espèces, et notamment pour le Gypaète qui est nicheur, **le principal enjeu de conservation est lié aux problématiques de dérangement en période sensible (escalade, survol…), lequel doit à tout prix être évité**.

Autres composants des milieux minéraux, les éboulis et les pierriers hébergent l'Hermine, le Lézard de Bonnal ainsi que plusieurs passereaux, comme l'Accenteur alpin ou le Monticole de roche aux noms évocateurs. Les insectes sont également nombreux à élire domicile avec des d'espèces spécialisées **dont certaines sont des endémiques pyrénéennes** comme *Zabrus obesus* ou *Timarcha strangulata sculptipennis*. Signalons également chez les papillons de nuit une dizaine d'espèces fréquentant ces milieux, parmi lesquelles la Cavernicole lustrée ou l'Eupithécie chétive ; elles ont une livrée de camouflage très adaptée à la roche comme la plupart des espèces de ces milieux. C'est aussi le cas pour les araignées avec un cortège peu nombreux mais très original et spécifique. Là aussi, **certaines espèces observées sont endémiques des Pyrénées** comme *Theridion pyrenaeum* et *Zelotes pyrenaeus*, d'intérêt régional et évaluées comme « Quasi menacées » en France. D'autres espèces plus communes dans ces habitats comme *Aelurillus v-insignitus* ou *Liocranum rupicola* côtoient des raretés comme *Achaeridion conigerum*, *Rugathodes bellicosus* ou *Zelotes petrensis*, remarquables localement.

Ces milieux abritent aussi une flore d'exception avec l'Androsace hérissée décrite plus haut, mais aussi la Cystoptéride des montagnes, fougère des rochers et falaises calcaires en exposition froide et atmosphère humide. **Toutes deux bénéficient d'une protection en France**. Dans ce même contexte, on trouvera aussi le Pigamon à gros fruits, **plante protégée en Occitanie**. Sur les dalles calcaires, on trouvera l'Antennaire dioïque. Les pentes caillouteuses hébergent une espèce fréquente dans les Alpes, mais très rare dans les Pyrénées, la Giroflée du Valais. Dans les éboulis calcaires de l'étage subalpin, une station de Saxifrage hirsute peu crénelée a été découverte. Si elle n'est pas rare dans les Pyrénées atlantiques, elle est ici en limite d'aire orientale. Sur roche siliceuse, d'autres plantes patrimoniales ont été recensées. Par exemple, sur les rochers et falaises des étages subalpin et alpin, ont été trouvées la Drave à pédicelle glabre et la Saxifrage d'Irat, respectivement endémique d'Espagne et des Pyrénées, et endémique des Pyrénées centrales. Dans les éboulis et pelouses rocailleuses acidiphiles, une autre endémique des Pyrénées est présente, le Myosotis des Pyrénéens. Toutes trois sont protégées en Occitanie.

Enfin, les mines peuvent être incluses dans cette trame. Elles n'ont pas fait l'objet d'inventaires spécifiques mais sont, elles aussi, susceptibles d'accueillir une diversité remarquable et inféodée aux habitats cavernicoles, qu'il s'agisse d'invertébrés ou d'autres groupes. Par exemple, des chauves-souris ont déjà été observées dans la mine du Pic de Nerbiou. Ces observations datant quelque peu, **il serait intéressant de mettre à jour cette information et de confirmer la présence de ces espèces.**

1.4. Diagnostic synthétique lié à la trame des milieux ouverts d'altitude

>> A l'échelle des paysages

Les paysages ouverts d'altitude permettent la pâture des troupeaux et le maintien de l'activité pastorale au sein de la commune. Ces milieux ouverts se caractérisent principalement par des pelouses et des landes, et l'**usage agro-pastoral de ce milieu est déterminant pour leur maintien**. Associés aux milieux minéraux, ils participent largement aux paysages caractéristiques de la haute montagne.

>> A l'échelle des habitats

Pelouses, ourlets et landes forment une mosaïque d'habitats favorable à une riche biodiversité. Par endroits, les pelouses évoluent vers des landes. Les landes à Callune et Bruyères marquent le paysage durant tout l'été en donnant une couleur rousse aux versants à l'automne, notamment dans les secteurs les plus pentus de la vallée d'Isaby. Sans passage régulier des troupeaux, ces milieux ouverts d'altitude se referment naturellement. Les stades de landes, par exemple à Airelle myrtille ou à Rhododendron, ont une diversité bien moindre que les pelouses. Leur maintien est d'autant plus important qu'il est toujours plus difficile et plus coûteux de les rouvrir.

>> A l'échelle des espèces

Les milieux ouverts d'altitude de Beaucens accueillent une importante diversité d'espèces. Citons d'abord des espèces d'oiseaux typiques de ces habitats comme le Bruant jaune et la Linotte mélodieuse, là où les arbres sont encore présents, ou le Tarier des prés et la Perdrix grise des Pyrénées, un peu plus haut en altitude. Toutes ces espèces nichent sur le territoire communal. Ces milieux sont le domaine de l'Isard, de l'Hermine, et du Campagnol des neiges, déterminant ZNIEFF en Occitanie.

Les milieux ouverts d'altitude accueillent également un des plus riches cortèges d'invertébrés de la commune. Les pelouses subalpines hébergent ainsi plusieurs coléoptères remarquables et endémiques des Pyrénées à l'image de *Otiorhynchus arcticus* et *Zabrus obesus* qui vivent cachés sous les pierres, ou de *Chaetocnema balanomorpha* et *Polydrusus pyrenaeus* observables parmi les herbes. **Avec environ 200 hétérocères inventoriés**, la richesse de ces milieux se confirme. Plusieurs espèces sont liées à des habitats chauds et secs, comme la Noctuelle farouche ou la Noctuelle parée, d'autres préfèrent les landes telles la Fidonie à cinq raies ou la Callunaire, d'autres encore se rencontrent sur les pelouses d'altitude comme la Noctuelle du Simplon ou encore la Chersotide de Dufay, espèce décrite qu'en 1984. **Par ailleurs, certaines sont particulièrement localisées, rares et/ou en déclin et représentent un enjeu pour la commune dans la gestion des milieux d'altitude**. Signalons la Noctuelle xanthochlorée, espèce très localisée, l'Hadène des alpages, petite noctuelle montagnarde recherchant des pelouses rocailleuses bien ensoleillées, ou encore la Plusie mordorée. Cette diversité se retrouve chez les rhopalocères et les orthoptères avec respectivement environ 75 et 45 espèces recensées. **Les enjeux pour ces groupes sont importants avec de nombreuses espèces remarquables**, dont certaines sont menacées de disparition en région comme l'Azuré des soldanelles ou la Zygène de Gavarnie pour les papillons de jour, le Gomphocère pyrénéen ou la Miramelle des alpages pour les criquets.

Enfin, la diversité paysagère est également intéressante pour les araignées. Avec une soixantaine d'espèces, le cortège présente plusieurs enjeux particulièrement importants. Evoquons d'abord des espèces connues par ailleurs, mais remarquables dans la région, telles *Pardosa bifasciata* et *Heliophanus lineiventris* qui fréquentent les pelouses les mieux exposées, ou encore *Obscuriphantes bacelarae* et *Bolyphantes luteolus* dans les landes. Par ailleurs, **il est important de signaler que plusieurs espèces ont été découvertes ou redécouvertes en France à Beaucens**. C'est ainsi le cas de *Silometopus resemariae* et *Agyneta alpica*, ajoutées à la faune de France dans le cadre de cet ABC, *Erigonoplus depressifrons* (deuxième mention après sa description en 1884), *Pelecopsis partita* (non revu depuis sa description en 1954) et *Tenuiphantes cantabropyrenaeus* décrite seulement en 2016. Enfin, évoquons un autre enjeu quoique différent, la présence de trois espèces venues d'Amérique dont l'extension sera à suivre. C'est notamment le cas de *Erigone dentosa*, elle aussi découverte à Beaucens en 2018.

Cette diversité faunistique tient sa richesse à celle des habitats et des plantes qui les composent. Extrêmement riches eux-mêmes, les cortèges floristiques peuvent comprendre aussi des raretés. Parmi les plantes, les pelouses sèches calcicoles et les éboulis stabilisés abritent une endémique pyrénéo-cantabrique protégée, la Bartsie en épi de même que la Véronique prostrée et la Drave siliqueuse, toutes deux menacées en Occitanie. Toujours sur calcaire, mais dans les combes à neige ou les pelouses longuement enneigées, se trouve aussi la rare et menacée Potentille de Braun, plus commune dans les Alpes. Dans les prairies subalpines, on pourra voir une orchidée discrète par sa couleur verte, l'Orchis grenouille, qui a une répartition dispersée en France et qui n'est nulle part abondante. Enfin, dans les estives pauvres en calcaire, à l'étage subalpin, a été trouvée l'Astragale à fleurs pendantes, menacée dans la région.

1.5. Diagnostic synthétique lié à la trame des milieux urbains

>> A l'échelle des paysages

Même si le tissu urbain s'est développé au cours des dernières décennies autour du village et de la station du Hautacam, le territoire communal reste préservé d'une certaine forme d'urbanisation. Il faudrait veiller à l'avenir à ne pas étendre chaque hameau sous peine de former par conurbation (fusion de plusieurs villes ou villages) un vaste tissu urbain avec le bourg.

>> A l'échelle des habitats

Les murs en pierre favorisent les espèces rupestres de flore, mais également certains reptiles. Le bâti ancien offre quant à lui le gîte aux oiseaux et aux chauves-souris. Enfin, la trame sombre, constituée d'espaces peu ou pas éclairés, devrait également être mieux préservée. Il conviendrait d'étudier quels progrès pourraient être faits sur les parcs d'éclairage public et privé.

>> A l'échelle des espèces

La préservation de la biodiversité dite « ordinaire », réalité de plus en plus prise en compte, mérite une attention particulière. Le patrimoine bâti de Beaucens est susceptible d'accueillir certaines espèces d'oiseaux inféodées à la présence de l'Homme, tels que les rapaces nocturnes ou les hirondelles et des colonies de chauves-souris. Celles-ci pourraient ainsi faire l'objet de recherches, notamment dans les granges d'estives qui peuvent potentiellement abriter des espèces remarquables. Mais dans l'attente d'éventuelles découvertes, c'est cette biodiversité ordinaire qu'il s'agirait de mettre en avant ; elle est par exemple représentée par certains mammifères bien connus (Hérisson, Ecureuil, etc.) ou par un cortège d'oiseaux des jardins très riche.

Le constat est similaire pour les insectes. Si les milieux urbanisés sont globalement les moins riches et diversifiés en nombre d'espèces, ils peuvent malgré tout accueillir quelques espèces communes et peu exigeantes écologiquement. C'est le cas du Vulcain, un papillon facilement reconnaissable, de la Grande Sauterelle verte, de l'Ecaille cramoisie ou du Vert-Doré, deux papillons de nuit. C'est aussi le cas pour le groupe des araignées pour lesquelles nous notons des espèces largement répandues comme *Parasteatoda tepidariorum*, *Steatoda triangulosa* ou d'autres espèces qui affectionnent les façades ensoleillées des maisons pour chasser. Notons en outre la présence d'une plante peu courante dans la région car c'est une espèce plutôt méditerranéenne. Elle a été trouvée derrière le parking jouxtant le Donjon des aigles. Il s'agit de la Véronique cymbalaire.

1.6. Diagnostic synthétique lié à la trame des milieux humides

>> A l'échelle des paysages

Le réseau hydrographique sculpte les ravins et les fonds de vallons. A l'Ouest, le Gave de Pau et ses ripisylves marquent le paysage, mais ils ont été fortement impactés par les crues de 2012 et 2013. La cicatrisation est en cours mais s'accompagne du développement d'espèces exotiques envahissantes. Plus haut, le réseau hydrographique est ponctué de nombreux lacs de toutes tailles. Le Lac bleu et le Lac d'Isaby font le succès touristique des lieux et sont des objectifs de randonnée. Les replats de fonds de vallées voient les torrents former des méandres qui s'entrelacent créant de vastes zones humides d'intérêt écologique.

>> A l'échelle des habitats

Notons sur la commune la présence de nombreux habitats sensibles liés à l'eau (ourlets et lisières humides, ripisylves, prairies marécageuses, bas-marais, tourbières, sources...) qui sont autant d'endroits abritant de nombreuses espèces particulières. La cartographie des milieux humides reste à réaliser et pourrait nourrir utilement les documents d'urbanisme ainsi que les réflexions autour de la gestion de la ressource en eau, notamment dans le contexte du réchauffement climatique.

>> A l'échelle des espèces

D'abord constitué de plusieurs ruisseaux et lacs, les zones humides abritent toute une diversité d'espèces adaptée à ces habitats particuliers. **Citons d'abord les plus emblématiques avec le Desman des Pyrénées, observé notamment sur l'Adour de Lesponne et le ruisseau d'Isaby, et le Calotrion des Pyrénées**, noté sur le ruisseau d'Isaby et autour du lac Bleu. Outre ces deux espèces, les berges de galets qui bordent ces rivières sont exploités par le Cincle plongeur, la Loutre d'Europe, et nombre d'invertébrés moins connus. Parmi eux, citons un petit carabe, *Anchonemus cyaneus*, un endémique pyrénéen noté en deux endroits sur les berges du Gave de Pau, quelques araignées, *Heliphanus patagiatus* ou *Cryptachaea riparia*, toutes d'intérêt régional. Enfin, les petits ruisseaux ombragés accueillent aussi quelques libellules, communes par ailleurs, comme le Caloptéryx vierge ou le Cordulégastre annelé. Enfin, signalons la présence de plusieurs poissons exotiques et introduits, l'Omble de fontaine, l'Omble chevalier et la Truite arc-en-ciel, lesquels pourraient avoir un impact négatif sur la faune locale.

Mais les milieux humides incluent aussi tout un réseau d'écoulements, de sources, de suintements qui alimentent prairies humides, mégaphorbiaies et autres tourbières, soit autant d'habitats favorables à une riche diversité. Ils accueillent ainsi bon nombre de coléoptères avec 88 espèces recensées. Nous y retrouvons notamment des espèces prédatrices classiques dans ce type de milieux. Parmi les papillons de nuit, signalons l'Ecaille du Plantain, la Noctuelle verte et la Fidonie des Pyrénées, qui comme son nom l'indique n'est connue en France que des Pyrénées. Les habitats herbacés humides, notamment en altitude, accueillent également des orthoptères spécialisés tel que le Criquet ensanglanté. Citons aussi les libellules, dont le cortège le plus remarquable est celui des zones humides avec des espèces comme l'Aeshne des joncs ou le Sympétrum jaune-d'or, dont la répartition régionale se limite aux massifs montagneux. A plus basse altitude, les mares et les étangs sont occupées par des espèces plus communes telles que l'Anax empereur ou l'Agrion jouvencelle.

Par ailleurs, c'est au sein des tourbières, bas-marais et mégaphorbiaies que 25 espèces originales d'araignées ont été observées en même temps qu'une partie des espèces déjà citées dans les milieux ouverts. On mettra l'accent sur deux espèces pyrénéennes comme Erigone jugorum et Tenuiphantes spiniger, accompagnées d'une espèce plus commune : Hilaira excisa ; elles affectionnent les bas-marais et pelouses humides de montagnes. De même, notons la présence de plusieurs vertébrés recherchant également ces conditions humides. C'est typiquement le cas des amphibiens ; si nous avons déjà évoqué le Calotriton, il est accompagné à Beaucens par la Grenouille rousse ou la Salamandre tacheté. Parmi les reptiles, citons le Lézard vivipare, lui aussi bien adapté à ces conditions particulières.

Enfin, pour la flore, plusieurs plantes protégées ont été trouvées dans les zones humides. Dans les marais d'altitude, respectivement à 1 550 m et 2 120 m d'altitude, deux stations d'Hypne brillante ont été trouvées. Cette mousse est rare sous nos latitudes et elle est protégée en France. Dans les petites tourbières qui accompagnent les suintements de pente et les queues de lacs, le Rossolis à feuilles rondes a aussi été trouvée à plusieurs endroits. Une autre plante protégée a été recensée dans les mêmes milieux humides, il s'agit du Scirpe à nombreuses tiges. Présent dans toute l'Europe occidentale,

il n'est présent qu'en isolat dans les Pyrénées. Enfin, les petits torrents et ruisselets ressortent parfois dans le paysage du fait d'herbiers aquatiques denses d'une plante à fleurs blanches, le Cranson des Pyrénées plante protégée en Midi-Pyrénées. Toujours aux bords des ruisseaux, à l'étage montagnard, une station de Pétasite paradoxal, espèce menacée en Occitanie, a été recensée.

Ces milieux sont d'une grande richesse en espèces patrimoniales. D'autres découvertes sont certainement à faire dans le cadre d'un éventuel approfondissement des connaissances. Certaines espèces qui n'ont pas été revues depuis longtemps pourraient également être redécouvertes à l'occasion de prospections ciblées.

2. Initiatives et actions de gestion

Fort du diagnostic posé dans le cadre de l'ABC, et en complément des actions déjà en cours sur la commune, de nouvelles initiatives pourraient être mises en œuvre pour répondre spécifiquement aux enjeux identifiés sur le territoire.

S'appuyant sur le diagnostic posé précédemment, des initiatives en faveur de la biodiversité ont été proposées à la commune. Les actions retenues suite à une réunion de concertation avec les élus ont été hiérarchisées en deux niveaux de priorité. Un niveau de priorité plus élevé a ainsi été affecté aux initiatives pour lesquelles la commune a compétence et à celles dont les bénéfices attendus concernent plusieurs espèces ou groupes d'espèces. Le tableau précise également les partenaires qui pourraient être associés à ces initiatives.

Plusieurs partenaires pourront être associés à ces mesures, que ce soit des associations de protection de la nature, ce qui inclut les trois partenaires du programme ABC, CEN Occitanie, CBNPMP et Les Amis du Parc national, ou des bureaux d'études spécialisés dans l'environnement. D'autres acteurs locaux pourront aussi être mobilisés pour la mise en œuvre des actions, notamment les agriculteurs, principaux partenaires pour la gestion et l'entretien des milieux agro-pastoraux, mais aussi les AAPPMA ou les relais locaux de l'ONF, du DRPF, etc. Bien sûr, les habitants de la commune devront aussi être associés aux actions.

Enfin, les coûts engendrés sont difficiles à estimer à ce stade mais le tarif journalier pour l'intervention d'un bureau d'étude ou d'une association est généralement compris entre 500 et 700 € HT

Tableau 2.
Synthèse et hiérarchisation des initiatives retenues pouvant répondre aux différents enjeux identifiés dans le cadre de l'ABC

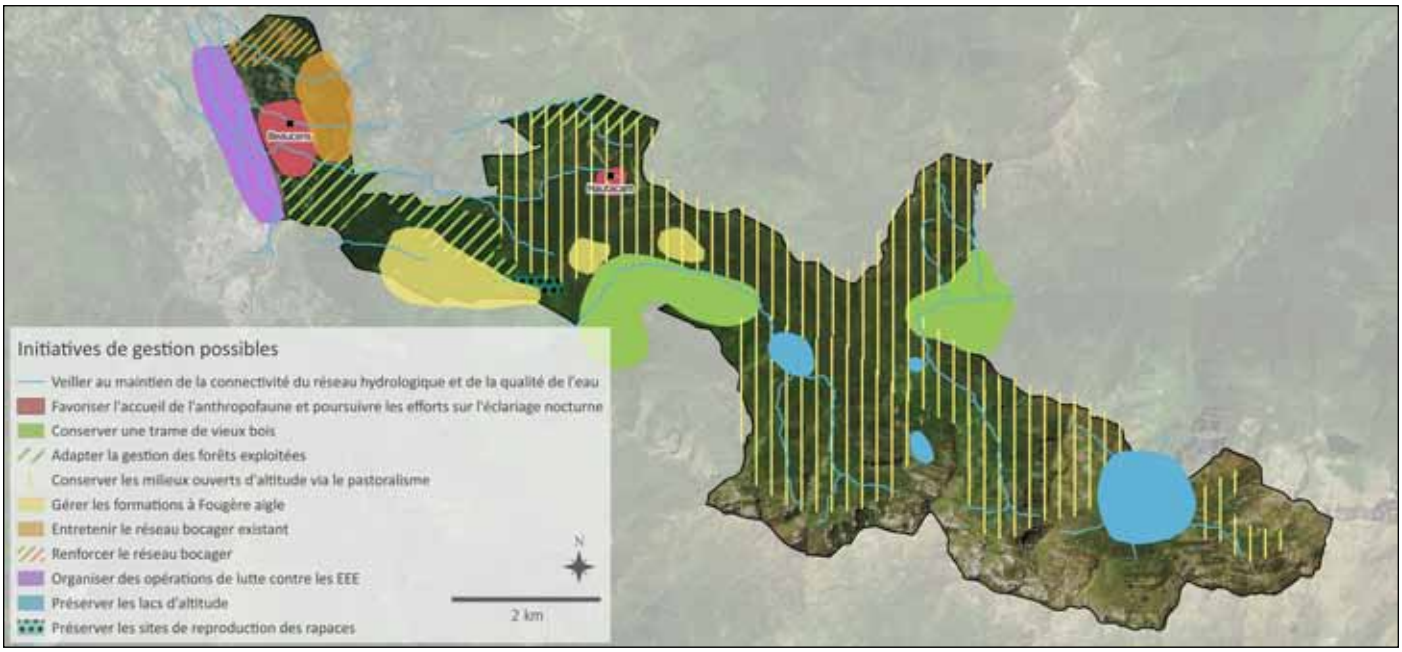
Enjeux	Objectifs	Initiatives et actions	Priorité
Biodiversité du village et des hameaux	Favoriser l'accueil de la faune dans les bâtiments	• Identifier d'éventuelles colonies de chauves-souris présentes chez les habitants grâce à une campagne de communication	1
		• Sensibiliser les propriétaires à l'accueil et à la protection des chauves-souris ou des oiseaux avec des conseils sur la cohabitation, sur l'aménagement d'espaces, etc.	1
		• Proposer des animations aux agents communaux pour mieux prendre en compte ces espèces dans l'entretien et la gestion des bâtiments communaux	2
	Gérer les espaces pour la biodiversité ordinaire	• Proposer des animations auprès des propriétaires privés pour les inciter à une gestion durable des parcs, jardins, vergers, et autres espaces verts (utilisation d'essences locales, alternatives aux phytosanitaires, etc.)	2
Faune et flore des milieux ouverts	Favoriser la riche biodiversité de ces espaces (40% des espèces)	• Valoriser l'usage agro-pastroral extensif et raisonné des estives pour maintenir la biodiversité de ces milieux	1
		• Pérenniser, voire dynamiser lorsque nécessaire, l'utilisation agro-pastorale de ces milieux, en lien notamment avec les groupements pastoraux	1
Faune et flore des milieux minéraux	Préserver les sites de reproduction des rapaces	• Eviter le dérangement des rapaces nicheurs lors de la période de nidification notamment. Le secteur du pic de Nerbiou est notamment ciblé pour le Gypaète, mais d'autres espèces nichent sur le territoire	1
		• Sensibiliser le grand public et les différents acteurs locaux aux enjeux globaux des milieux minéraux (flore rupestre, avifaune nicheuse, reptiles, invertébrés, etc.	2

Enjeux	Objectifs	Initiatives et actions	Priorité
Faune et flore des milieux boisés	Conserver une trame de vieux bois	• Initier un diagnostic spécifique concernant la maturité de certains boisements de la commune dans le but de constituer une trame de vieux bois	2
		• Laisser en libre évolution les forêts à fort intérêt (bois d'Isaby et forêts de Lesponne)	1
	Adapter la gestion des forêts exploitées	• Accompagner les propriétaires forestiers vers une gestion intégrative respectueuse des enjeux (pas de coupes à blanc, sélection des arbres, conservation du bois mort, préservation du sol forestier, etc.). Mettre à jour les documents de gestion en ce sens.	1
		• Intervenir si possible pour un retour à des peuplements indigènes sur des secteurs qui ont fait l'objet de plantations, notamment d'épicéas (secteurs du Mailh Blanc ou d'Estibos). Mettre à jour les documents de gestion en ce sens.	2
Biodiversité des milieux ouverts de fond de vallée	Valoriser et préserver la biodiversité des milieux agro-pastoraux	• Gérer durablement les formations à Fougère aigle au niveau des zones de déprise, par des interventions manuelles et/ou mécaniques, là où le feu pastoral peut être évité	1
		• Sensibiliser les exploitants pour un entretien annuel des prairies naturelles de fauche, en limitant le gyrobroyage, les intrants, et en instaurant un retard de fauche	1
		• Entretenir le réseau bocager existant, avec conservation et renforcement des haies	2
		• Organiser des chantiers participatifs pour d'éventuelles plantations et reconstitution du réseau bocager	2
Biodiversité des milieux humides	Améliorer la connaissance	• Inventorier et caractériser les milieux humides de la commune (prairies humides, tourbières, sources, etc.) en s'appuyant sur une expertise naturaliste	1
		• Approfondir les connaissances sur les espèces avec des inventaires ciblés pour (re)découvrir des espèces signalées sur la commune par le passé mais non retrouvées à ce jour	2
	Préserver les espèces de rivière	• Veiller au maintien de la connectivité du réseau hydrologique, notamment entre le Gave de Pau et ces différents affluents	2
		• Réaliser à l'échelle de la commune une cartographie des obstacles à l'écoulement et autres aménagements susceptibles d'impacter la dynamique fluviale ou la qualité de l'eau (seuils, point d'abreuvement, décharges sauvages, etc.). Etudier la possibilité d'actions pour neutraliser ces « points noirs »	1
	Préserver les lacs d'altitude	• Sensibiliser le grand public à la fragilité des lacs d'altitude (ex. piétinement des berges, activités nautiques, etc.). Trés fréquentés, les lacs Bleu et d'Isaby sont surtout concernés	1
		• Adapter la gestion halieutique des lacs, en concertation avec la FDAAPPMA	1
	Préserver les zones humides (prairies, tourbières, etc.)	• Adapter la gestion des zones humides pour éviter leur fermeture (pâturage extensif, fauche annuelle tardive, etc.)	2
		• Préserver la fonctionnalité des zones humides en évitant le drainage des parcelles	2
Limiter la pollution lumineuse	Améliorer et valoriser le ciel nocture (trame noire)	• Stimuler la rénovation d'un éclairage public plus respectueux de la qualité du ciel nocturne	1
		• Promouvoir des modalités d'éclairage économes en énergie et adaptées au besoin des populations ainsi qu'à la biodiversité	1
		• Sensibiliser les habitants aux enjeux liés à la pollution lumineuse pour une meilleure appropriation locale et une réduction des nuisances issues du parc d'éclairage privé	1
Lutte contre les espèces exotiques envahissantes	Enrayer l'expansion des espèces exotiques envahissantes (EEE)	• Préserver la faune autochtone en évitant l'introduction ou le relâché d'espèces allochtones (ex. plusieurs espèces de poissons, comme l'Omble chevalier ou la Truite arc-en-ciel)	1
		• Sensibiliser les agents communaux pour éviter la propagation et la dissémination des espèces de flore exotique envahissante (EEE) lors des travaux d'entretien	
		• Proposer des animations au grand public pour inciter à ne pas planter ou transporter d'EEE (Arbre à papillons, etc.)	
		• Organiser des chantiers pédagogiques ou des opérations de lutte contre les EEE	2
Valorisation de l'ABC	Diffuser la connaissance	• Poursuivre les actions de vulgarisation des connaissances naturalistes et de la biodiversité, notamment dans le cadre d'évènements nationaux (fête de la nature, etc.)	1
	Approfondir la connaissance	• Inventorier la faune, la flore ou les milieux peu ou non étudiés jusqu'à présent (invertébrés aquatiques, lichens, zones humides, etc.)	2
		• Mettre en place un suivi des espèces à enjeux ciblées par les mesures de gestion	2

Ce tableau s'accompagne d'une carte de localisation présentée ci-dessous. Elle reprend quelques-unes des initiatives proposées et localise les secteurs géographiques sur lesquels elles pourraient s'appliquer.

Figure 12.
Carte de localisation des initiatives susceptibles d'être portées par la commune de Beaucens pour répondre au diagnostic de biodiversité et de paysage posé dans le cadre du programme ABC

Sources : Localisation des initiatives © CEN Occitanie, BD Ortho 20cm © IGN, 2018
Réalisation : CEN Occitanie



3. Conclusion

La démarche ABC engagée par le Parc national des Pyrénées et ses partenaires, à la demande de la commune de Beaucens, a permis un accroissement important du niveau de connaissance de la biodiversité communale, voire régionale. Plus de 2 300 espèces ont été recensées en trois ans, des plus fréquentes à certaines plus rares, patrimoniales ou endémiques des Pyrénées. Des lacunes persistent pour certains groupes (invertébrés aquatiques, microorganismes, etc.) qui pourront faire l'objet de nouveaux inventaires, ou sur certains milieux (zones humides par exemple) qu'il serait intéressant d'étudier plus finement.

L'amélioration des connaissances permet de mieux identifier à l'échelle communale les réseaux écologiques tels que la trame sombre. Cela permet ainsi une meilleure prise en compte de la biodiversité dans une cohérence territoriale.

Le socle de connaissances acquis dans le cadre du programme ABC ainsi que l'expertise apportée par les naturalistes offrent à la commune un diagnostic du territoire aux différentes échelles de la biodiversité : paysages, habitats et espèces. L'état des lieux qui en résulte constitue aujourd'hui un point de départ pour des initiatives futures dont la commune pourra se saisir afin de valoriser les atouts de son territoire, par exemple au profit de l'agriculture, du tourisme, des jeunes générations et d'améliorer son potentiel d'accueil de la biodiversité.

Atlas de la Biodiversité Communale

Parc national des Pyrénées

Villa Fould - 2, rue du IV Septembre
65 007 Tarbes cedex
Tél. : 05.62.54.16.40
Mail : contact@pyrenees-parcnational.fr

www.pyrenees-parcnational.fr

Mairie de Beaucens

4 rue Arailhes
65 400 Beaucens
Tél. : 05.62.90.34.19
Mail : mairie.beaucens@wanadoo.fr